STANDARD
ATARI
ST

ST MAGAZINE

N°16/25 F

FEVRIER 88

# PREMIERS PAS SUR ST

# Nouvelles Roms : les différences

## ANIMATION EN C ET GFA • X-ALYZER POUR DX7

## GFA ARTIST • ZZ-ROUGH • CALCOMAT 2

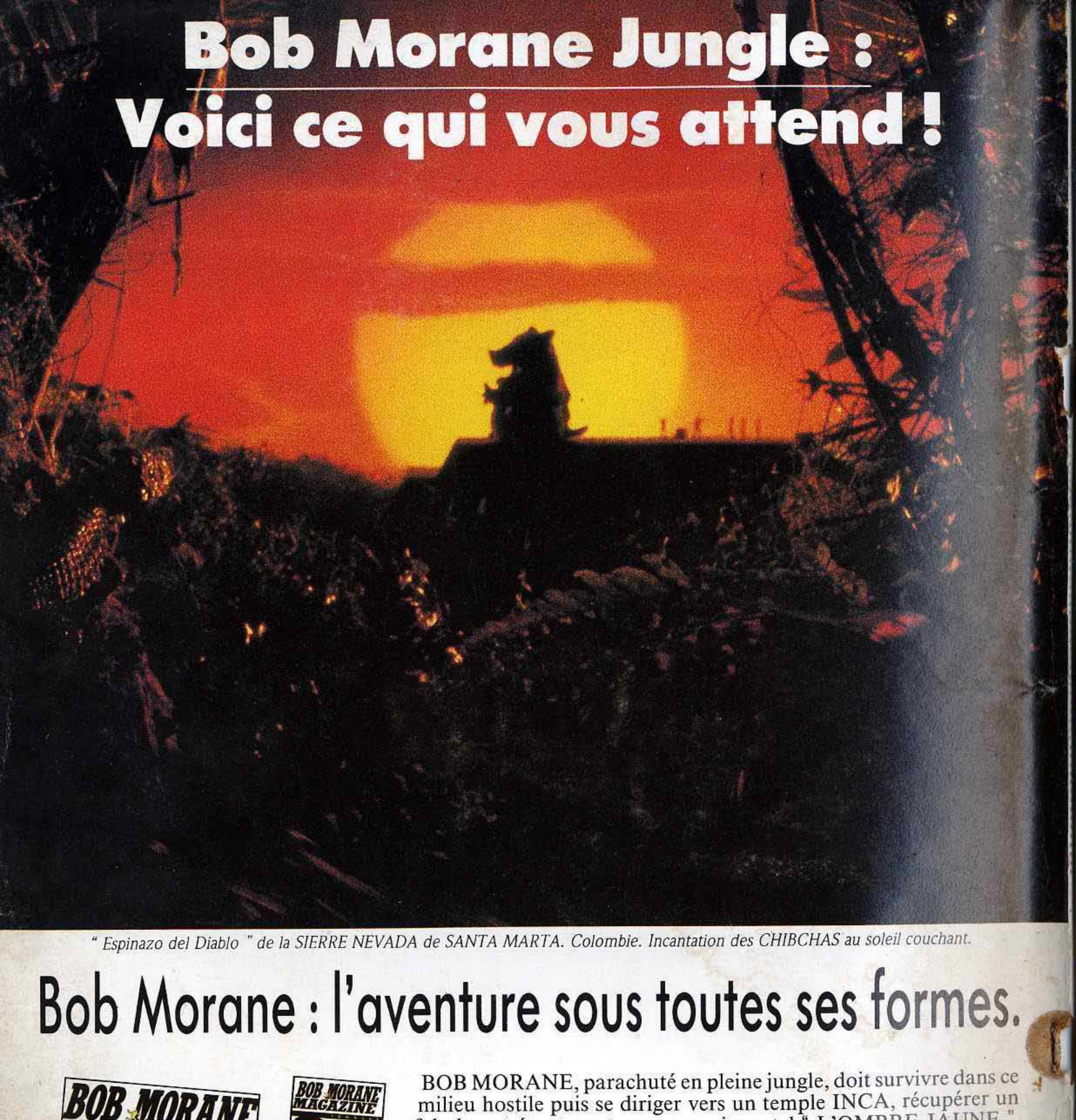
## LE CHOC ! L'ARCHE DU CAPTAIN BLOOD

M 2907 - 16 - 25,00 F

3792907025008 00160

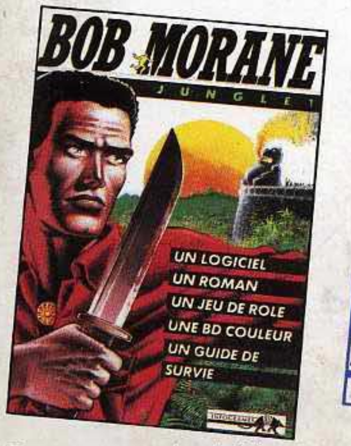
Belgique : 190 FB - Canada : 6. 95 $C - Suisse : 7, 50 FS

# Bob Morane Jungle :
# Voici ce qui vous attend !



*" Espinazo del Diablo " de la SIERRE NEVADA de SANTA MARTA. Colombie. Incantation des CHIBCHAS au soleil couchant.*

## Bob Morane : l'aventure sous toutes ses formes.


BOB MORANE
JUNGLE
UN LOGICIEL
UN ROMAN
UN JEU DE ROLE
UNE BD COULEUR
UN GUIDE DE SURVIE
INFOGRAMES

BOB MORANE MAGAZINE
JUNGLE
UN ROMAN
UN JEU DE ROLE
UNE BD COULEUR
UN GUIDE DE SURVIE

BOB MORANE
JUNGLE
INFOGRAMES

BOB MORANE, parachuté en pleine jungle, doit survivre dans ce milieu hostile puis se diriger vers un temple INCA, récupérer un fabuleux trésor avant son ennemi mortel " L'OMBRE JAUNE ". Les dangers de la jungle et le labyrinthe du temple ne seront que quelques-uns des pièges à éviter.

Pour vous permettre de mener à bien votre mission, dans ce **jeu 100 % action**, vous disposez en plus, pour chaque aventure de la collection BOB MORANE, d'un livre de poche magazine qui contient : Une vraie **BD de 128 pages** toutes en couleurs, un **roman original** d'Henri VERNES, le créateur de BOB MORANE, une **histoire dont vous êtes le héros**, un **guide illustré** qui vous permettront d'embraser votre flamme aventurière pour mieux vous plonger au cœur de l'action.

Retrouvez ainsi l'Aventure sous toutes ses formes, dans tous les lieux et à toutes les époques grâce à la collection BOB MORANE.

**LA MICRO A SON HEROS**

INFOGRAMES

LA GUERRE DU 21 ème SIECLE: APACHE GUNSHIP
GUNSHIP™
LE PLUS PRIME DES SIMULATIONS D'HELICOPTERE D'ATTAQUE
MICRO PROSE
SIMULATION • SOFTWARE

MANUEL EN FRANCAIS!

DISPONSIBLE SUR AMSTRAD, IBM, ET C64.

L'APACHE . . . lui seul est capable de vaincre les pires ennemis: Tanks, infanterie, avions grâce à son matériel et armement hautement sophistiqué! Rayons UV, caméra vidéo, canons lance roquettes, radars perfectionnés, le tout sous contrôle ordinateur. Ses graphismes révolutionnaires en 3-D vous transporteront en des lieux étonnants.

MICROPROSE FRANCE: 50, Rue La Condamine - 75017 PARIS. Tel 1 45 22 57 01.

# Enfin une COMPTA sur ST

# Et Quelle COMPTA !

## Optimisée

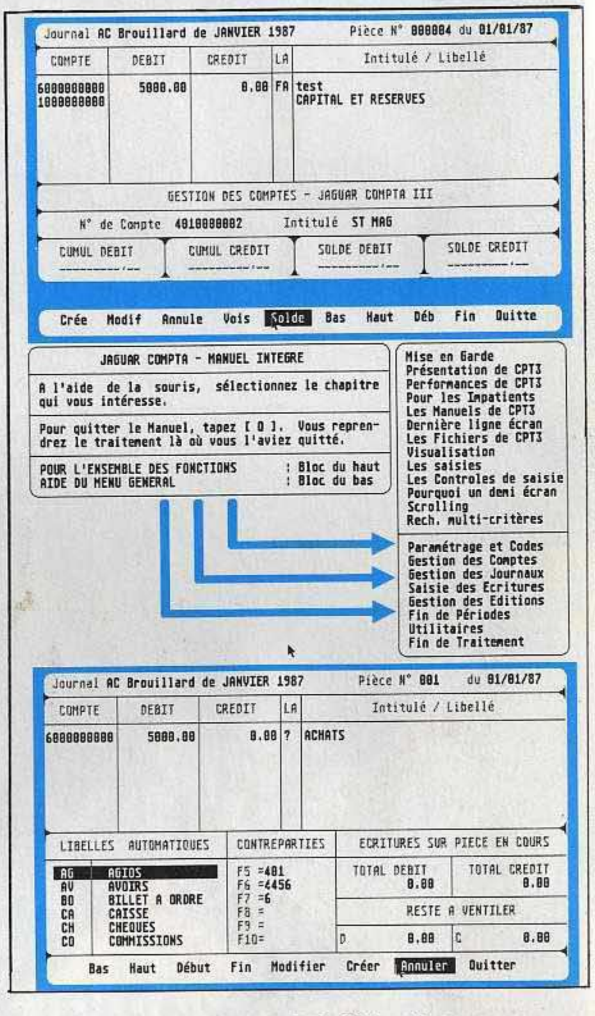
*Avec la version la plus simple, un Atari 520 STF suffit pour de petites comptabilités.*

## Facile à utiliser

*Elle n'a pas de manuel. Il est intégré au logiciel et apparait à chaque fois que vous vous sentez perdu.*

## Complète

*Elle grandit avec vos besoins. Si votre activité le nécessite, la version la plus puissante est multi-sociétés.*



```
Journal AC Brouillard de JANVIER 1987        Pièce N° 000004 du 01/01/87
COMPTE       DEBIT      CREDIT   LA  Intitulé / Libellé
6000000000   5000.00      0.00   FA  test
1000000000                           CAPITAL ET RESERVES

          GESTION DES COMPTES - JAGUAR COMPTA III
   N° de Compte  4010000002      Intitulé  ST MAG
CUMUL DEBIT    CUMUL CREDIT    SOLDE DEBIT    SOLDE CREDIT

Crée  Modif  Annule  Vois  Solde  Bas  Haut  Déb  Fin  Quitte

JAGUAR COMPTA - MANUEL INTEGRE
A l'aide  de la  souris,  sélectionnez le chapitre
qui vous intéresse.
Pour quitter le Manuel, tapez [ Q ].  Vous repren-
drez le traitement là où vous l'aviez quitté.
POUR L'ENSEMBLE DES FONCTIONS       : Bloc du haut
AIDE DU MENU GENERAL                : Bloc du bas

Mise en Garde
Présentation de CPT3
Performances de CPT3
Pour les Impatients
Les Manuels de CPT3
Dernière ligne écran
Les Fichiers de CPT3
Visualisation
Les saisies
Les Controles de saisie
Pourquoi un demi écran
Scrolling
Rech. multi-critères

Paramétrage et Codes
Gestion des Comptes
Gestion des Journaux
Saisie des Ecritures
Gestion des Editions
Fin de Périodes
Utilitaires
Fin de Traitement

Journal AC Brouillard de JANVIER 1987        Pièce N° 001    du 01/01/87
COMPTE       DEBIT      CREDIT   LA  Intitulé / Libellé
6000000000   5000.00      0.00   ?   ACHATS

LIBELLES  AUTOMATIQUES   CONTREPARTIES   ECRITURES SUR PIECE EN COURS
AG   AGIOS               F5 =401         TOTAL DEBIT    TOTAL CREDIT
AV   AVOIRS              F6 =4456               0.00            0.00
BO   BILLET A ORDRE      F7 =6                RESTE A VENTILER
CA   CAISSE              F8 =
CH   CHEQUES             F9 =
CO   COMMISSIONS         F10=            D         0.00  C         0.00

Bas  Haut  Début  Fin  Modifier  Créer  Annuler  Quitter
```

***De 990 F H.T. à 1990 F H.T., COMPTA III ST*** *couvre tous les besoins que vous pouvez avoir pour l'informatisation de votre comptabilité.*

*A CES PRIX LA, LA COMPTA SUR MICRO ORDINATEUR N'EST PLUS UN LUXE. ELLE VOUS ASSURE UNE MEILLEURE COMPETITIVITE ET UNE PLUS GRANDE RIGUEUR DE GESTION.*

*PENSEZ Y POUR 1988 !*

®
LES LOGICIELS DU JAGUAR
Présentent...
COMPTA III

Développée par Gil DELAVOUS

Configuration : 3
Version : 1.00
Numéro de Série : 14101965

*Editée*
*et*
*Distribuée*
*en exclusivité par*

**16/32 DIFFUSION**

3-5, rue de Solférino
92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 46 21 38 13

***COMPTA III ST*** *est disponible chez votre revendeur ST.*

# EDITO

Bonne année, bonne santé !
Et bienvenue à tous ceux que Noël a transformé en utilisateurs de ST.
Sacrifions à la tradition : voici nos dix résolutions pour l'année 1988.
Nous promettons que les agrafes centrales qui tiennent ST Mag ne se détacheront plus et que les fiches resteront au milieu.
Nous promettons que le serveur minitel n'effacera plus les boîtes à lettres par paquets de dix à la moindre saute de tension.
Nous promettons que nos délais de parution seront respectés. Finis, les mois de cinq semaines.
Nous promettons que les participes passés s'accorderont avec le complément d'objet direct lorsque celui-ci sont placées avant le sujet. Non, après. Enfin, bref.
Nous promettons que les Mégas ST seront livrés avec des Blitters (en fin d'année).
Nous promettons d'augmenter la pagination et le nombre de pages en couleurs.
Nous promettons d'expliquer une fois pour toutes et de façon claire quelle est la différence entre Gutemberg et Générateur de caractères, les logiciels de la Boutique de Pressimage.
Nous promettons de ne plus favoriser le GfA par rapport aux autres langages sous le fallacieux prétexte que c'est le plus répandu.
Nous promettons de répondre à vos questions sur les imprimantes, même sur la Itoh 8510-A. En fin d'année aussi, ça.
Enfin, nous promettons de vous donner ce que vous attendez de nous : des mots croisés, les programmes télé, des recettes de cuisine, des articles de fond sur l'étirage des métaux en milieu anaérobie et surtout, surtout, ce qui revient le plus souvent dans votre courrier : des modèles de tricot. Promis !
Comment ça, c'est un édito de lendemain de fêtes ?

6 PREMIERS PAS SUR ST
14 LES NOUVELLES ROMS
16 THE COPYIST
20 X-ALYZER
23 CONCOURS LORICIELS
24 ZZ ROUGH
26 GFA ARTIST
29 LE HANDY SCANNER
30 ATADRAW
32 NOUVELLES DE LA LASER
35 RESULTATS DU CONCOURS GFA
36 CALCOMAT 2
43 QUOI DE NEUF, DOCTEUR?
48 ANIMATION EN C ET GFA
53 LA GESTION DES DISQUETTES
58 L'INTERFACAGE ENTRE C ET ASSEMBLEUR
63 SUPER CALENDRIER !
68 CREER UN JEU EN GFA
70 LE COIN DU MATHEUX LAS
76 UN PIA POUR ST
91 PETITES ANNONCES DERNIERE MINUTE
94 COURRIER
96 BOUTIQUE DE PRESSIMAGE
101 LES GLOKS D'OR 1987
102 L'ACTUALITE DES JEUX
103 JEUX
106 VISITE CHEZ INFOGRAMES
110 L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD
114 L'AVENTURIER FOU
121 NOUVELLES FRAICHES

---

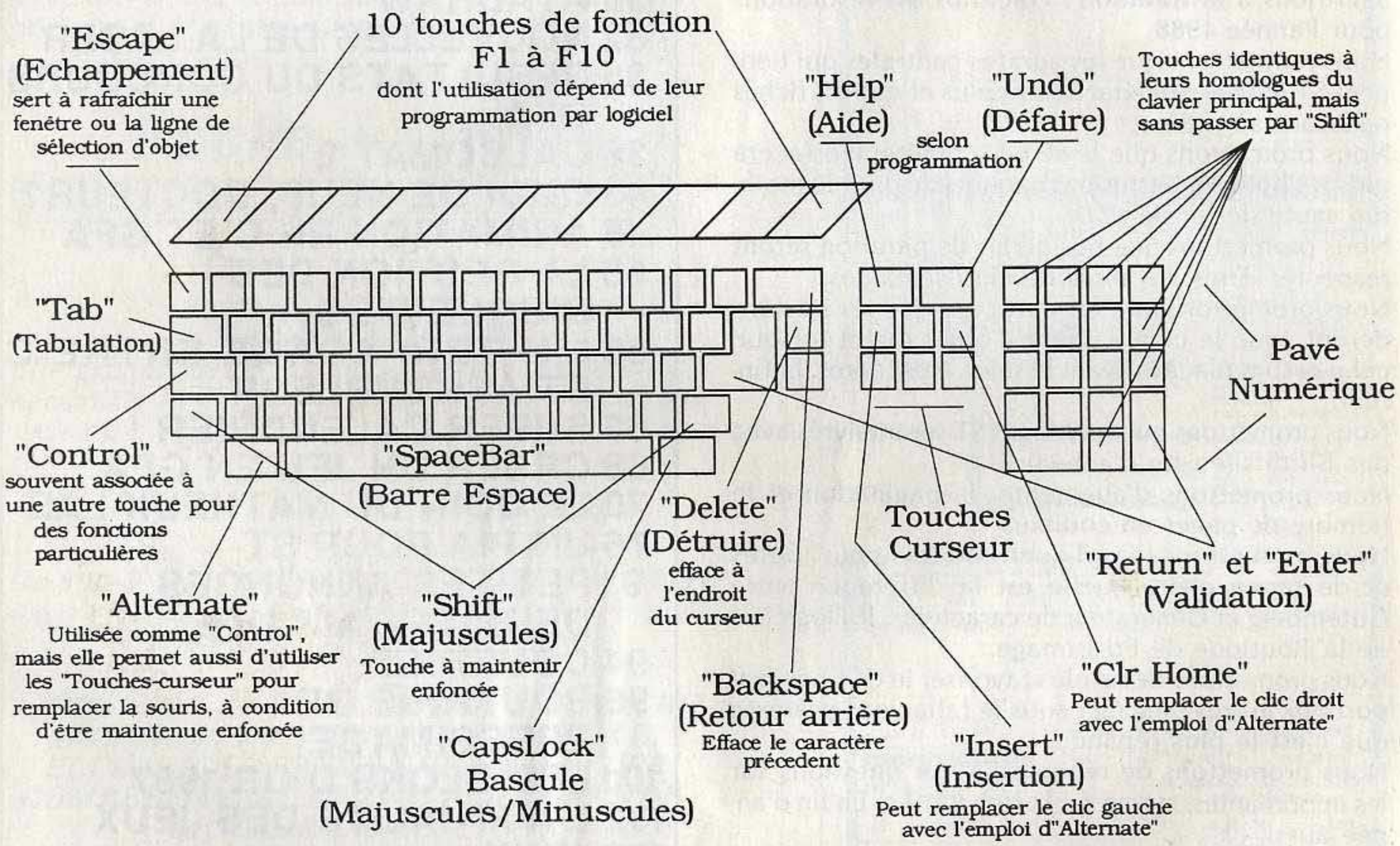
Directeur de la Publication: Godefroy Guidicelli. Rédacteur en chef: Michel Desangles. Chefs de rubrique: Laurent Katz, Stéphane Lavoisard. Ont collaboré à ce numéro: Nicole Lambert, Florence Nivelet, Yann Melet, Mic Dax, François Paupert, François Gabert, François Guillemé, Claude Séru, Thierry Oquidam, Bruno Bellamy, Jean-Pascal Duclos, Marc Hubert, Daniel Fournier, Pierre Bruneau, Eric Bacher, Julie 9 ans, Loïc Duval.

Les illustrations sont de Bruno Bellamy et de Jean-Claude Berthet. Le calendrier a été réalisé amoureusement par Bruno Bellamy.

ST Magazine est édité par Pressimage, SARL de presse au capital de 2000 francs, 210 rue du faubourg St Martin, 75010 Paris. Dépôt légal: premier trimestre 1988. Tarif de l'abonnement: 250 francs (10 numéros). Etranger tarif lent: 250 francs. Par avion en Europe: 310 francs. Hors Europe: 350 francs. Sur la lune: nous consulter.
Toute reproduction de textes ou de documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné.
Imprimé en France: SNIL Aulnay-sous-bois - RBI - Fécomme. Photogravure Robin. Transcodage et photogravure Incidences.
Publicité au support: Antoine Harmel, (1) 42 49 56 29.
Membre inscrit à l'OJD CHCP.

# PREMIERS PAS SUR ST

**Ca va ? Noël s'est bien passé ? Qu'est-ce que vous avez eu comme cadeau ? Nooooon ? Un ST ? Ca alors, c'est incroyable ! Comment ? Il ne marche pas ? Allons, allons, ça n'est pas possible vous devez vous être trompé quelque part. Bougez pas, on va vous expliquer TOUT ce que vous devez connaître pour bien démarrer.**


"Escape"
(Echappement)
sert à rafraîchir une fenêtre ou la ligne de sélection d'objet
10 touches de fonction
F1 à F10
dont l'utilisation dépend de leur programmation par logiciel
"Help"
(Aide)
selon programmation
"Undo"
(Défaire)
Touches identiques à leurs homologues du clavier principal, mais sans passer par "Shift"
"Tab"
(Tabulation)
Pavé
Numérique
"Control"
souvent associée à une autre touche pour des fonctions particulières
"SpaceBar"
(Barre Espace)
"Delete"
(Détruire)
efface à l'endroit du curseur
Touches
Curseur
"Return" et "Enter"
(Validation)
"Alternate"
Utilisée comme "Control", mais elle permet aussi d'utiliser les "Touches-curseur" pour remplacer la souris, à condition d'être maintenue enfoncée
"Shift"
(Majuscules)
Touche à maintenir enfoncée
"Backspace"
(Retour arrière)
Efface le caractère précedent
"Clr Home"
Peut remplacer le clic droit avec l'emploi d'"Alternate"
"CapsLock"
Bascule
(Majuscules/Minuscules)
"Insert"
(Insertion)
Peut remplacer le clic gauche avec l'emploi d'"Alternate"

## UN : ON BRANCHE

D'abord, calmez-vous. C'est pas en étant fébrile et impatient que vous allez réussir à vous servir d'une petite bête délicate comme le ST. Choisissez une table ou un bureau de bonne taille, posez l'unité centrale dessus. Doucement, s'il vous plaît, c'est pas une enclume. C'est une télé, que vous avez, ou un moniteur ? Vous ne savez pas ? Je vous explique. Si vous pouvez recevoir les chaînes, c'est une télé. Sinon, c'est un moniteur. Ca veut dire qu'il ne peut recevoir d'images que par la prise péritel (c'est le câble avec un gros bout rectangulaire et plein de broches).

Sur ST, il y a deux types de moniteurs possibles. Soit c'est en couleurs (comme sur une télé), soit c'est en noir et blanc. Quelle est la différence ? Le noir et blanc (qu'on appelle plus communément monochrome) est bien plus fin, plus stable, mais est -par définition- monochrome. Certains programmes fonctionnent avec un moniteur noir et blanc, d'autres avec un moniteur couleur ou une télé.

Mais souvenez-vous d'une chose : il est impossible d'avoir un programme prévu pour fonctionner en noir et blanc seulement sur un moniteur couleur ou une télé, et réciproquement ! Je n'entrerai pas dans les détails techniques, mais c'est impossible. Pour pouvoir bénéficier de tous les programmes, il faut deux moniteurs différents. Bref. Nous en étions au branchement. Normalement, vous ne devriez pas vous tromper : il faut brancher un câble entre le ST et l'électricité, un entre le moniteur et le ST et un entre le moniteur et l'électricité. Vous ne pouvez pas vous tromper, ils ont tous une forme différente. C'est fait ? Ok, passons à la suite.

Il faut ensuite connecter la souris. Il y a sur la machine deux petits connecteurs sur lesquels elle peut être branchée ; il faut la mettre dans celui qui porte le numéro 0.

On considèrera pour commencer que vous n'avez pas de lecteur de disquettes externe ? Vous n'en avez pas ? Ben vous voyez, j'avais deviné.

## DEUX : ON ALLUME

Bien. Passons à la partie la plus simple de toute l'opération : l'allumage. Commencez à allumer le moniteur ou la télé, selon le cas. Introduisez ensuite une disquette, n'importe laquelle mais pas un jeu, dans le lecteur de disquettes. Ne forcez pas, il n'y a qu'une façon de la rentrer. Ca vient tout seul. Puis allumez le ST. Voilà. La partie la plus simple de toute l'opération vient de s'achever. La suite sera nettement plus dure.

## TROIS : ON CONTEMPLE

Votre écran s'est allumé, en vert si vous êtes en couleurs, et en grisé si vous êtes en monochrome. Il y a en haut de l'écran une ligne de texte et sur le côté trois petits dessins. Les deux dessins en haut à gauche représentent des disquettes. Celui qui est en bas à gauche représente une poubelle. Ne nous attardons pas.

## QUATRE : ON AGIT

Admettons que vous ayez introduit la disquette Langages qui est fournie avec le ST. Vous voudriez savoir ce qu'il y a dedans ? Alors il va falloir maîtriser un concept difficile : le double-clic. D'abord, remuez la souris. Vous constatez qu'une flêche se balade à l'écran en suivant les mouvements de votre main. Amenez cette flêche sur le dessin de la disquette qui porte la lettre A. Le bout de la flêche doit être à peu près au milieu du dessin. Et là, il va falloir « cliquer », c'est-à-dire appuyer sur le bouton gauche de la souris, deux fois de suite, très rapidement. Très très très rapidement. On a du mal, au début, tellement il faut être rapide. Si vous ne cliquez qu'une fois ou pas assez vite, le dessin de la disquette -ça s'appelle une icône de drive, parce que « drive » signifie « lecteur de disquettes » en anglais- va s'inverser, c'est-à-dire devenir noir. Si vous avez cliqué deux fois assez vite, une « fenêtre » va s'ouvrir. Inutile de vous expliquer ce que c'est, vous la reconnaîtrez quand vous la verrez, car le nom est tout à fait significatif.

Dans cette fenêtre, se trouvent plusieurs icônes. Regardez la figure qui illustre cet article ; l'icône 1 est ce qu'on appelle un dossier (ou répertoire, ou sous-catalogue, ou directory, ou folder), l'icône 2 est un programme (ou application) et l'icône 3 est un fichier. Nous allons y revenir.

Examinons d'abord la fenêtre en elle-même. En haut à gauche, il y a une petite case, nommée en anglais « Close Box » et en français « case de fermeture ». Cliquez dessus : la fenêtre se referme et disparait. Bon. Recliquez sur l'icône A pour la rouvrir. Deux fois, très vite ! La fenêtre réapparait. La case en haut à droite s'appelle « Full Box ». Cliquez dessus (une seule fois) : la fenêtre va s'agrandir jusqu'à recouvrir la totalité de l'écran. Cliquez à nouveau : la fenêtre reprend sa taille initiale.

La case en bas à droite est la « Size Box ». Pourquoi ces crétins de ST Mag s'obstinent-ils à parler anglais, alors que notre langue est un des plus beaux fleurons de niania-nia, pestez-vous ? Parce que la traduction française serait « Case de modification de taille », et qu'il est plus simple de dire « Size Box » que « Case de modification de taille ». D'autre part, le fait d'utiliser des locutions étrangères permet d'identifier un élément sans confusion possible avec un équivalent dans notre langue. Ici, par exemple, si on appelait ça « Case de taille », on pourrait penser que « Taille » représente l'impôt du clergé au moyen-âge. Bon, c'est vrai que mon exemple n'est pas parfait, mais le principe est le même.

Cette Size box, donc, permet de modifier à volonté la taille de la fenêtre. Cliquez dessus (le bout de la flêche au milieu de la case), et maintenez le bouton de la souris appuyé. Sans le relacher, déplacez la souris. En filigrane, vous voyez un rectangle suivre vos mouvements. Dès que vous relachez la souris, la fenêtre va prendre la taille du rectangle ainsi dessiné. Faites une expérience : fermez la fenêtre au maximum, et relachez le bouton. Vous allez constater que celle-ci ne peut être réduite au-delà d'un certain seuil. Car si elle était vraiment réduite au minimum, on n'aurait plus de place pour cliquer dans les cases !

Entre la « Full box » et la « Close box » se trouve une barre grisée sur laquelle est inscrit « A : ç ». Cliquez sur cette barre grisée et maintenez le bouton appuyé, puis déplacez la souris et relachez-la. La fenêtre va venir se redessiner à l'endroit où vous avez relaché le bouton.

Maintenant, réduisez la taille de la fenêtre au minimum. Juste en dessous de la Full Box, il y a une flêche qui pointe vers le haut. Au dessous de la Size Box, Une flêche pointe vers le bas. Entre les deux, il y a un rectangle grisé sur lequel est placé un rectangle blanc. Cliquez sur le rectangle blanc en maintenant le bouton enfoncé : vous constatez que vous pouvez le déplacer comme vous déplaciez la fenêtre tout à l'heure. On retrouve ce même groupe (deux flêches et deux rectangles l'un dans l'autre) en bas, mais dans le sens horizontal.

Il faut considérer qu'à l'intérieur de la fenêtre, il y a une image qui peut dépasser la taille de l'écran. Comme on ne peut en voir qu'une petite partie, il faut déplacer le contenu de la fenêtre pour tout voir. C'est avec ces flêches (cran par cran) et avec ces rectangles (en les positionnant à l'endroit désiré) que vous allez pouvoir « scroller » -autrement dit, faire défiler cran par cran- l'intérieur de la fenêtre.

Avant de parler des icônes qui sont dans cette fenêtre, nous allons voir pourquoi il y a une icône A et une icône B. Si vous avez deux lecteurs de disquettes, l'icône A représente le premier et l'icône B le second. Quand vous double-cliquez sur l'icône B, par exemple, cela signifie que vous voulez connaître le contenu de la disquette qui se trouve dans le deuxième drive (ou « lecteur de disquettes », voir la remarque sur l'anglais un peu plus haut).

Si vous n'avez qu'un drive, chaque icône représente une disquette différente. Vous pouvez avoir par exemple une disquette A et une disquette B, ce qui permet de copier des éléments d'une disquette vers l'autre. Nous allons voir ça bientôt.

## CINQ : ON DISSEQUE

Revenons aux icônes qui sont dans les fenêtres. L'icône 1 (voir l'illustration) est un dossier. C'est un peu comme un tiroir : si vous double-cliquez dessus (vite ! ), vous pénétrez à l'intérieur et là, à nouveau, il peut y avoir d'autres icônes. C'est un moyen pratique de mettre de l'ordre dans ses disquettes. Si par exemple vous avez un jeu qui s'appelle « Pimp 412 » et un autre qui s'appelle « Zomba fight », vous allez pouvoir créer deux dossiers, nommés respectivement Pimp et Zomba, qui contiendront chacun tous les éléments de chacun des deux jeux.

L'icône 2 est un programme. Cela signifie qu'en cliquant dessus, vous allez exécuter quelque chose : un jeu, un langage... C'est comme ça qu'on « fait démarrer » un programme, qu'on le « boote », qu'on le « lance », qu'on « l'exécute ».

L'icône 3 est un fichier. Alors là, ça peut être à peu près n'importe quoi. En général, c'est quelque chose qui contient des éléments dont un programme a besoin. Souvent, on a l'habitude de mettre un mot d'explication sur une disquette. Il a la plupart du temps la même forme : c'est un objet qui a la forme de l'icône 3 et qui s'appelle « Lisez. moi » ou « Read. me » ou « Liesmich » ou « Alire. doc ». Pour le lire, il suffit de double-cliquer dessus. Une « boîte de dialogue » apparaît (une boîte de dialogue, c'est un petit carré qui apparait en vous proposant deux ou trois choix. Tant que vous ne répondez pas, le programme est interrompu. En général, il y a toujours un des choix qui est prioritaire (plus foncé que les autres) : cela signifie que c'est l'option la plus courante et que pour la choisir, vous pouvez non seulement cliquer dedans avec la souris mais aussi appuyer sur les touches Return ou Enter) vous proposant trois choix : Voir, Imprimer, Annuler. En cliquant sur Annuler (ou en tapant sur Return, puisque c'est l'option qui sera choisie par défaut), vous annulez votre commande, c'est-à-dire que l'ordinateur se comporte comme si vous n'aviez pas double-cliqué sur le fichier. En cliquant sur Voir, le contenu de ce fichier va défiler à l'écran. Si il est destiné à être lu, pas de problème, c'est un texte en clair qui défilera. S'il ne s'agit que d'un élément dont se sert un programme, des signes cabalistiques vont défiler : ça n'est compréhensible que par la machine.

En principe, une page entière s'affiche à l'écran. Puis, si le texte est plus long, le mot « Suite » apparaît en bas. Là, trois possibilités : vous voulez lire la suite en faisant défiler le texte ligne par ligne, auquel cas vous devez appuyer sur Return pour avancer d'une ligne à la fois. Soit vous voulez directement avoir la page suivante, et vous tapez sur la barre d'espace. Soit vous voulez arrêter de lire, et vous devez soit taper sur la lettre Q (comme Quitter), soit taper Ctrl-C (c'est-à-dire appuyer sur la touche Control et, tout en la maintenant enfoncée, taper brièvement sur la lettre C).

L'option « Imprimer » sert à imprimer le contenu de ce fichier non pas sur l'écran mais sur l'imprimante, si vous en avez une.

## SIX : DE BONNES RESOLUTIONS

Là, si vous êtes sur une télé ou un moniteur couleur, un problème peut se poser. Le texte va défiler si vite que vous ne pourrez pas lire le début. Il faut alors changer de résolution. Aïe ! Ca se complique.

Déplacez la souris pour que la flêche aille se placer sur un des mots de la ligne du haut. Aussitôt, celle-ci va se dérouler (c'est d'ailleurs pour ça quela ligne en question s'appelle un menu déroulant) en vous proposant plusieurs options. Vous constaterez qu'en déplaçant la flêche sur ces options, celles-ci deviennent tour à tour noires. Lorsque vous avez c'est l'option choisie qui est noircie, vous pouvez cliquer : celle-ci s'exécutera. Si vous êtes allé dans le menu déroulant par erreur et que vous vouliez en sortir sans choisir d'option, vous pouvez simplement cliquer en dehors du menu. Le déroulant s'efface alors.

Bref, allez sur le menu « Options » et choisissez l'option « Définir des préférences » (encore une fois, seulement en couleur). Cliquez dessus : une grosse boîte va apparaître. Chaque case qui contient du texte peut être sélectionnée. Ne nous occupons pas des cases du haut pour l'instant et ne regardons que les trois cases du milieu. Il y a trois choix possibles : Basse, Moyenne et Haute. Vous constatez que la case Basse est en noire, ce qui veut dire que c'est l'option

# THE COPYIST

**Si le MIDI et l'ordinateur ont introduit de nouvelles pratiques musicales et « d'inhabituelles » méthodes de stockage, la Musique n'a pourtant pas moins besoin de son éternel support : la partition.**

Après les Séquenceurs, il fallait bien s'attendre à cette nouvelle vague de logiciels destinés à l'édition de partitions, car elles sont un moyen privilégié de communication entre les musiciens, et constituent les « traces » nécessaires et obligatoires pour l'agrément officiel donné aux œuvres musicales. Seulement voilà, les méthodes de travail propres à chaque séquenceur (où les portées n'ont d'ailleurs fait qu'une apparition tardive) ainsi que leurs différents formats de sauvegarde des données, ont réservé l'édition de partitions à des logiciels « fermés » (dédiés à un séquenceur particulier) et indépendants (pour les plus gros séquenceurs du marché actuellement). Le travail qu'ils ont à fournir est bien particulier : c'est l'éternel problème de la « Transcription », où l'écriture musicale a pour but non seulement d'être effectivement réalisée, mais surtout de transmettre, en l'absence du compositeur, suffisamment d'indications pour qu'une interprétation digne de ce nom soit possible.

Aujourd'hui à l'étude, « The Copyist » fait partie de la gamme des produits Dr T's, et se charge de la transcription de fichiers en provenance du « K. C. S » (Keyboard Controlled Sequencer - 48 pistes) et du « M. R. S » (Music Recording Studio, version 8 pistes simplifiée de son frère aîné). Cette version 1. 4, dont on peut remarquer l'évolution très rapide depuis la 1. 10, est destinée aux 520 et 1040 (couleur et monochrome), avec une préférence pour le Méga car son appétit de mémoire rend l'installation d'un disque virtuel (RAMDisk) quasiment obligatoire.

C'est bien sûr possible avec un 520, mais il faudra alors veiller à diviser un document conséquent en plusieurs fichiers indépendants. La constitution d'un disque de données sera obligatoire, et deux lecteurs de disquette sont bienvenus pour le confort de l'utilisateur. N'oublions pas les périphériques d'impression, sinon le logiciel n'aurait aucun sens, et The Copyist dispose de drivers pour les imprimantes à impact (de type Epson et compatibles), celles à jet d'encre, les tables traçantes, et la Laserjet +, ces trois dernières de marque Hewlett-Packard. Pour clôturer ces généralités, signalons d'emblée une perspective intéressante : si The Copyist a pour premier rôle de convertir les fichiers MIDI issus des séquenceurs Dr T's, il n'en est pas moins capable de réaliser l'opération inverse et de rendre une partition directement éditée, acceptable par les séquenceurs, et donc « jouable » par l'environnement MIDI.

## UN ABORD DIFFICILE...

Si un terme devait qualifier le premier contact avec The Copyist, ce ne serait pas celui de simplicité... La constitution du data-disk, la configuration du logiciel lui-même, avec un ou deux lecteurs, et surtout la répartition des catalogues (Directories) demandent des lectures répétées de la notice (en anglais) avant de mettre en place un outil efficace.

Heureusement, la « Configuration » est sauvegardable et limitera la réflexion par la suite. Après chargement du Copyist, on va évidemment se précipiter sur l'option « Convert », en espérant voir enfin à l'écran le graphisme de ce que l'on avait joué grâce au séquenceur. Mais ça n'est pas pour tout de suite... Tout d'abord, il faudra convertir le fichier « ALL » issu du séquenceur (refus des modes « Open » et « Song » du K. C. S), en fichier « STR », seul compréhensible par le logiciel.

Une série d'options apparaît alors, afin que l'algorithme de conversion soit pleinement efficace et la transcription la plus juste possible : le nombre de mesures par portée, le nombre de portées par page, les signatures rythmiques et harmoniques, la valeur du battement (8 sous-divisions possibles), et 24 pistes sont affichées avec leurs noms et leurs canaux MIDI, afin d'affecter à chacune d'elles une ou deux clefs (selon le choix d'une ou 2 portées par piste, avec répartition automatique des notes) et d'opter pour celles de Sol, de Fa, d'Ut ou aucune (la piste ne sera alors pas éditée dans la partition), ainsi que pour une notation rythmique (« Drumtrack ») de type classique. C'est ici une des originalités du Copyist que de proposer une écriture spécifique bien connue des batteurs, respectant en tous points les conventions nécessaires, d'autant que les problèmes de quantisation sont largement simplifiés puisque l'on va raisonner ici en termes « d'impacts ».

Seul point d'interrogation invérifiable en l'état actuel de nos tests, c'est la limite des 24 pistes (alors que le K. C. S. en possède 48), qui présuppose une manipulation supplémentaire du fichier « ALL » afin de le convertir en deux passes...

Voilà, le fichier STR est maintenant écrit sur disquette, et nous sautons sur l'option EDIT... Mais là, le fichier STR doit à nouveau être transformé en fichier « ME », seul support véritable de travail du Copyist. Et à nouveau, une série d'options apparaît, dont certaines, curieusement, se répètent avec les précédentes. Ferons-nous figurer les silences, les notes pointées, les barres de mesure et la signature rythmique ? Inclurons-nous les queues de notes et leurs barres de jonction, seront-elles montantes ou descendantes ? Enfin, quels choix de « quantisation » pour le point d'occurrence de la note, ainsi que pour sa durée ? Ca y est ? Vous avez répondu à toutes les questions ? Un clic sur OK et la magie va pouvoir s'effectuer...

La prise en main n'aura donc pas été des plus simples, et les manips demandent un minimum de méthode, mal soutenue à notre avis par la notice anglaise. De plus, cette conversion systématique en deux fichiers afin de pouvoir travailler n'a pas de justification objective sur le plan informatique, sauf que l'utilisateur conserve la possibilité d'appliquer différentes options au fichier STR (notamment de quantisation) pour comparer les résultats d'édition. Mais pourquoi pas à partir du fichier « ALL », directement issu du séquenceur ?

Remarquons toutefois que depuis la version 1. 10, un gros effort a été fait pour implémenter la souris et quelques boîtes de dialogue, afin de programmer toutes ces options dont le maniement au curseur était plus que fastidieux.

## L'EDITEUR

Après quelques secondes de réflexion et l'apparition d'une « page blanche », l'ordinateur commence à dessiner la partition... C'est graphiquement superbe, très finement « ciselé », et l'organisation respecte en tous points les options choisies par l'utilisateur. Si vous avez demandé trop de mesures par portée, la compression du dessin provoquera de funestes surimpressions, ou si vous avez choisi la quantisation au hasard, quelques surprises vous attendent. Mais qu'à cela ne tienne, il suffira de revenir au fichier STR pour reprogrammer les options, en ayant éventuellement sauvegardé le ou les premiers résultats pour conserver différentes transcriptions d'un même morceau musical.

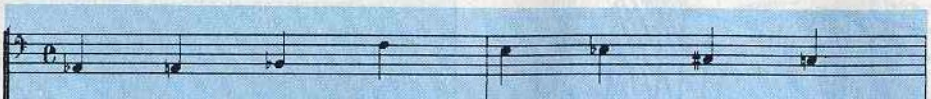
L'écran de l'éditeur représente environ un tiers de page, et la notion de « page » correspond à celle qui sera réellement imprimée (21x29. 7). Jusqu'à 100 pages maximum peuvent résider en mémoire interne. Différentes formules de scrollings verticaux sont disponibles, dont deux par icônes « cliquables » pour des sauts de portée en portée. Une énorme absence : pas de rappel de numéro de page ! Les quelques dix options de défilement de pages ne se programment qu'au clavier, et c'est ici que les difficultés commencent... En effet, 99% de toutes les commandes d'édition que nous allons voir ne se rentrent qu'au clavier, en utilisant la plupart du temps les initiales des mots anglais correspondants : par exemple, passer à la page suivante (« page jump ») se fera en tapant p puis j, etc. alors que la ligne de « statut » reste désespérément vide. Quelques icônes à cliquer rapidement n'auraient pas fait de mal, et le maniement de l'éditeur du Copyist va s'avérer être celui d'un véritable langage de programmation, où l'absence de francisation du logiciel rendra obligatoire la constitution de

DAS ARKEN VON DER KAPITAIN BLUT IST EINE NEUER SPIELE VON EREN INFORMATIKEN. DAS IST EIN SEHR GUT SPIELE! UND EREN INF. GIBEN 10 ARKEN AUF DER ZERVEUR ST MAHG. UND DAS IST NICHT ALLES! SIE GIBEN AUCH 10 MAKADAM BUMPER, 10 ALTAHIER, 10 ETEN PLUES UND KRASH KARRET. SIE KOMPOSIEREN DAS 3615 UND DIE KODE IST SM1*STUNG. JA. WIR KANN MACH SIE REPONDIEREN ZU DAS KONKOURS.

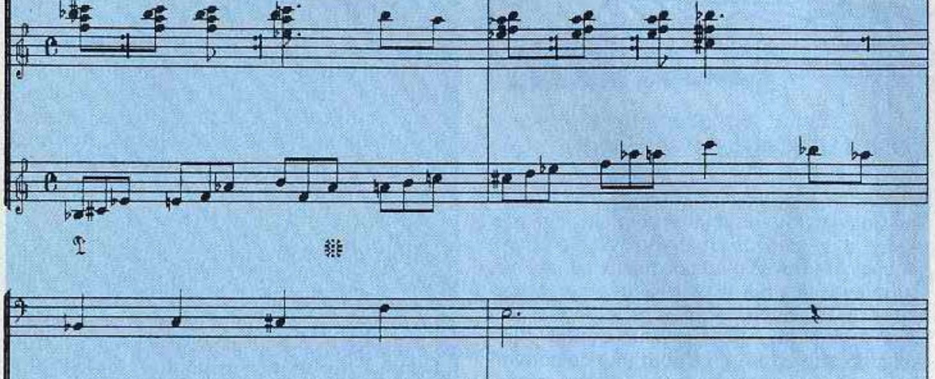
« pense-bêtes » à consulter systématiquement pour déclencher les opérations.

L'édition se fait à l'aide d'un curseur, facilement déplaçable à la souris, ou grâce à quatre touches de fonction et les flèches habituelles. Il est possible d'installer à volonté un « guide vertical » (2 lignes parallèles séparées par la largeur du curseur) afin d'obtenir un positionnement relatif parfait entre toutes les portées visibles à l'écran.

Viennent ensuite tous les symboles éditables, extrêmement diversifiés et regroupés sous quatre familles : les symboles « simples », les « composites », les « longs » et les « ornements additionnels ». Particularité heureuse : un symbole peut être « sauvé » provisoirement dans un buffer, pour pouvoir être recopié rapidement à d'autres endroits, et peut aussi être déplacé à volonté. Par contre, la procédure de destruction d'un symbole s'avère plus que fastidieuse : différentes modalités selon les différentes familles, avec positionnement du curseur sur l'objet du délit, puis répétition de la commande au clavier, pour enfin appuyer sur Delete ! Cela devient encore plus fatiguant lorsqu'il s'agit d'un signe « long » (comme le signe de liaison par exemple), qui n'est pas mémorisé comme un « objet », et demande à nouveau un déplacement du curseur en plus des codes de commande. De plus, la destruction dans ce cas, doit démarrer au point exact où était placé le curseur lors de la création du signe : de belles heures d'énervement en perspective ! La fonction « Erase » est tout de même présente pour un effacement linéaire, suivant la direction donnée au curseur.



Un exemple d'édition du Copyist.



L'ensemble des symboles éditables par The Copyist.

Pour les symboles « simples », nous trouvons : dièse, bémol, double-dièse, bécarre, point, ronde, blanche, noire, ligne additionnelle de portée (qui, d'ailleurs, peut-être automatiquement dessinée si l'on crée une note en dehors de la portée... mais pas automatiquement effacée si l'on efface la note ! ), portée entière sur toute la largeur de page, pause et demi-pause, signes « piano » et forte, chiffres de signature rythmique, et 10 mémoires disponibles pour des symboles créés par l'utilisateur. Cela se fait à l'aide d'un programme indépendant (toutefois utilisable à l'intérieur du Copyist), mais ce mini-éditeur « point par point » est totalement préhistorique : sur 3 fenêtres (pour 3 « polices » différentes -écran, imprimante à impact et laser- qui devront être sauvegardées indépendamment), la souris n'est même pas implémentée, et l'édition des pixels se fait au clavier ! Inutilisable, sauf pour ceux qui ont du temps à perdre...

Pour les symboles « composites », citons les clefs de Sol, Fa et Ut (à vous de tâtonner pour les placer là où votre professeur de solfège vous l'a appris), les signes de Pédale et de son relâchement, la queue de note, montante ou descendante, avec indication de la durée (de la noire à la quadruple croche), les silences (du quart de soupir à la pause) et la barre de mesure avec choix du style de ligne (simple, fin, ou accolade de portées) ainsi que du nombre de portées vers le bas que la barre doit embrasser.

Pour les symboles « longs » : le signe de liaison (vers le haut ou vers le bas), la trille, l'arpégiature, les figures de groupe (pour appliquer, par exemple, une valeur ternaire à un groupe de notes), et les périodes de silence prolongé.

Enfin, dans les « ornements additionnels », nous trouvons l'attaque, le point d'orgue, le segno et la coda.

Ajoutons l'insertion possible d'espaces verticaux et horizontaux, ainsi que leur effacement, et dans cet ensemble de possibilités, il manque à notre avis les signes de crescendo et decrescendo, que l'on doit rentrer en texte. Ce mode « Texte » est par ailleurs plus que simpliste, car même si l'on ne fait pas la fine bouche sur l'absence de différentes polices de caractères, l'absence de différentes tailles est par contre inacceptable.

Dans les dernières remarques positives, signalons une fonction de « copie de groupe », très pratique pour développer, en écriture, des variations sur un thème, ainsi qu'une manipulation très ouverte de fichiers, qui permet, dans l'édition en cours, de copier et d'insérer des pages d'un autre fichier, tout en conservant des options de conversion différentes, notamment de quantisation.

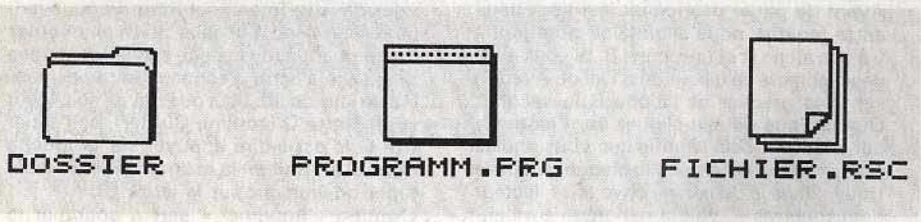
Globalement, cet éditeur s'avère quand même d'un maniement lourd et compliqué avec toutes ces commandes-clavier, et se destine du coup, plutôt aux opérations de « simples » corrections sur des fichiers « musique » correctement joués. Pour l'écriture directe, c'est un véritable challenge, réservé aux besogneux, et les programmeurs ont alors pensé à un mode de « simulation-clavier » où certaines touches du ST remplacent les touches noires et blanches, afin d'écrire plus vite. La touche Y, simulant par défaut le do médium du clavier, peut être programmée où l'on veut avec le curseur, et les 12 lettres de part et d'autre du Y représentant alors une gamme chromatique, avec avancement automatique du curseur et insertion possible des queues de notes et de leurs durées. Mais ce qui semblait être un énorme « bug » dans cette fonction, est dû tout simplement à l'implémentation QWERTY du clavier ! Un mode difficilement utilisable en France, et de toutes façons, l'objectif de simplification n'est pas vraiment atteint... Par exemple, l'effacement est toujours aussi énervant, car il faut sortir du mode simulation, et adopter la technique décrite plus haut. Comme la ligne de statut reste désespérément muette sur les modes en cours, on ne sait plus où on en est au bout d'un moment, et c'est impraticable.

Enfin, signalons un dernier « PRG » indépendant du Copyist, qui permet de créer des Parties, telle que la ligne de basse, etc, afin d'éditer des partitions propres à chaque musicien.

valide actuellement. La case Moyenne est normale, et la case Haute est grisée : ce qui signifie qu'on ne peut pas la choisir. Si vous avez un moniteur monochrome, c'est Basse et Moyenne qui sont en grisé, car vous ne pouvez pas les sélectionner.

Cliquez sur Moyenne, et ensuite sur Confirmer (car si les réglages que vous avez effectué ne vous conviennent pas, vous pouvez toujours les annuler en cliquant sur Annuler, justement). Paf ! L'écran devient blanc et au bout d'un moment, réapparait, mais les icônes sont tout écrasées en hauteur, et les caractères sont deux fois plus petits. Vous êtes passé en moyenne résolution.

Pour résumer, en basse résolution, vous pouvez avoir 200 lignes de 320 points chacune. Chaque point s'appelle un pixel, et peut avoir 16 couleurs différentes. En moyenne résolution, vous avez 200 lignes de 640 points chacune, mais avec quatre couleurs possibles seulement. Du coup, en largeur, les traits sont plus fins, plus précis. Et en haute résolution, avec le moniteur monochrome spécial, vous avez 400 lignes de 640 points chacune. Là, c'est vraiment très précis et très fin. Mais rappelez-vous des paroles de Lavoisier : rien ne se perd, rien ne se crée. Si vous gagnez de la finesse, vous perdez des couleurs. Et réciproquement, car tout est dans tout, ajoutait souvent ce brave homme.



Bref, maintenant que vous êtes en moyenne résolution, rouvrez la fenêtre -tiens, au passage, -que se passe-t-il si vous allumez l'Atari, ou si vous changez de résolution sans avoir de disquette dans le drive ? Eh bien, essayez... Un peu de patience : il faut 45 secondes pour que le ST renonce à en avoir une- et recliquez sur un fichier (icône 3). Si c'est un fichier en clair (sans signes cabalistiques), vous allez maintenant pouvoir le lire confortablement.

## SEPT : INITIALISATIONS

Admettons que vous souhaitiez faire en sorte que votre ST soit automatiquement en moyenne résolution quand vous l'allumez.

Il va falloir que vous preniez une disquette vierge. Il suffit de la formater et de sauver le desktop dessus, et de booter avec ensuite. Hein ? Je vais trop vite ? Ok, je vous le refais au ralenti.

Une disquette vierge est une disquette sur laquelle il n'y a rien. Si on veut mettre quelque chose dessus, il faut la préparer spécialement ; cette opération s'appelle le formatage. Pour l'effectuer, introduisez une disquette vierge dans le drive -attention, j'ai bien dit vierge ! Ne mettez pas la disquette langage ou une disquette de jeu, car ce qu'on va faire efface irrémédiablement tout son contenu ! - en l'ayant préalablement déprotégée en écriture. Kezaco ? Sous la disquette, dans un coin, vous remarquerez un petit taquet amovible. Lorsqu'il laisse le petit trou ouvert, on ne peut pas écrire sur la disquette (protégé en écriture). Lorsqu'il bouche le trou, on peut à nouveau écrire (déprotégé en écriture). C'est une bonne idée de protéger en écriture les disquettes qui contiennent déjà quelque chose, ça vous évitera de les effacer par erreur. Donc, vous introduisez la disquette dans le lecteur, et vous cliquez sur l'icône A une seule fois. Tiens ? Une seule ? Oui : cliquer deux fois implique une réaction immédiate de l'ordinateur, alors qu'un simple clic ne fait que sélectionner un objet. Il se met alors en noir et là, on va choisir dans les menus l'opération qu'on veut lui faire subir. Vous constaterez en allant dans le menu « Fichier » que plusieurs options sont disponibles : Ouvrir (qui revient à double-cliquer sur l'objet), Fermer (referme la fenêtre active d'un cran), Fermer tout (referme complètement la fenêtre active), Informations (obtenir des informations sur un fichier, un dossier, un programme, une disquette... Il suffit de sélectionner l'objet en question en cliquant une fois dessus, puis de cliquer sur « Informations »), et Formatage. Stop ! C'est ce qui nous intéresse. Cliquez donc sur Formatage. Si rien ne se passe, c'est que vous n'avez pas sélectionné de disquette.

Sinon, une boîte apparait, proposant quatre choix : Simple face, Double face, Formater et Sortir. Par défaut, c'est l'option Simple face qui est validée. On ne peut formater une disquette en double face que si le drive est prévu pour ça. Vous pouvez aussi taper le nom de la disquette au clavier, car une ligne est là pour ça au milieu de la boîte. Vous pouvez lui donner n'importe quel nom, ça n'a pas d'importance. Il faut seulement respecter une contrainte : ce nom peut comporter huit lettres ou chiffres au maximum, plus trois lettres qu'on appelle « Extension », comme pour un nom de fichier, ou de dossier, ou de programme. L'extension sert souvent à savoir ce dont il s'agit. Ainsi, si pour le même jeu (« Pimp 412 ») vous avez une musique, un dessin et le programme, il est commode d'appeler le programme « Pimp. prg », la musique « Pimp. mus » et le dessin « Pimp. des ». Par contre, le ST n'accepte d'exécuter un programme que si celui-ci comporte l'extension « PRG » (ou « TOS », mais nous n'en sommes pas là).

Bref. Cliquez sur « Formater », et attendez. Vous allez voir une boîte qui vous indique le déroulement de l'opération. Lorsque c'est fini, la première réapparaît et vous pouvez choisir l'option Sortir. Vous revenez alors à l'écran qui vous a accueilli lorsque vous avez allumé l'ordinateur, et qui s'appelle le « Bureau ».

Bon ! On va pouvoir continuer. Maintenant, si vous êtes en couleur, choisissez la résolution dans laquelle vous voulez que se trouve le ST lors de l'allumage. Puis, que vous soyez en couleur ou en monochrome, choisissez la taille et la position de la fenêtre. Vous pouvez aussi déplacer les icônes de la poubelle et des drives. Finalement, vous pouvez choisir -dans le menu Visualisation- si vous préférez que les objets contenus dans une fenêtre soient représentés par des icônes ou par des textes. Une fois que l'aspect du bureau vous plaît, cliquez -alors que la disquette que vous venez de formater se trouve dans le drive- sur « Sauvegarder le bureau » dans le menu Options. Si vous avez un ST dernier modèle, une boîte apparait, vous demandant de confirmer ou d'annuler. Il faut confirmer, bien entendu.

La lumière du drive s'allume - cela signifie qu'il travaille et il ne faut surtout pas retirer la disquette ou éteindre l'ordinateur à ce moment-là, sous peine de bousiller irrémédiablement la disquette -, puis s'éteint.

A ce moment-là, dans la fenêtre, vous allez voir apparaître un seul objet qui s'appelle Desktop. Inf. Ce fichier contient, sous forme codée, les renseignements qui permettront à l'Atari de dessiner le bureau que vous avez choisi.

Désormais, à chaque fois que vous allez allumer l'Atari avec cette disquette dans le drive, vous retrouverez ce bureau. Vous pouvez le modifier légèrement et le resauver autant de fois que vous voulez. A chaque fois, l'ancienne version du fichier Desktop. Inf est effacée et remplacée par la nouvelle.

Et là, chers amis, nous allons faire une pause.

## HUIT : PAUSE

Bon. Prenez votre Atari. Peignez-le en vert et plongez-le dans le bac à vaisselle. Ça vous fait un aquarium pas cher. Prenez la souris et attachez-la à une poignée de porte : cela procurera de longues heures d'amusement à votre chat. Installez le moniteur au-dessus d'une porte et inscrivez dessus le mot « Exit » en lettres vertes. Allumez le moniteur. Vous aurez l'impression d'être au cinéma 24 heures sur 24.

Fin de la pause.

## NEUF : CA VA COMME UN LUNDI

Reprenons. Mettez une disquette dans le drive et ouvrez la fenêtre. Maintenant, sans fermer la fenêtre, enlevez la disquette et mettez-en une autre. Est-ce que la fenêtre change ? Non. Comment faire, alors, pour savoir ce qui se trouve dans cette nouvelle disquette ? Il suffit d'appuyer sur la touche Escape. Aussitôt, l'ancien contenu est remplacé par le nouveau. Cela évite de fermer la fenêtre et de la rouvrir.

Reprenez votre disquette vierge de tout à l'heure, qui ne l'est plus puisque vous avez créé un fichier nommé Desktop. Inf. Ouvrez la fenêtre et allez dans le menu Fichier. Cliquez sur « Nouveau dossier ». Une boîte apparait, vous demandant un nom. Tapez-en un, n'importe lequel, et confirmez. Un nouvel objet apparaît : c'est, nous l'avons vu tout à l'heure, un dossier. Double-cliquez dessus : la fenêtre semble se rouvrir et son contenu s'efface. Vous êtes à l'intérieur du dossier. Pour en ressortir, cliquez sur la Close Box : le contenu de la première fenêtre se redessine. Cliquez sur le fichier Desktop. Inf et maintenez le bouton enfoncé. Déplacez ensuite la souris jusqu'au centre de l'icône du dossier. Celui-ci s'inverse.

NOUVEAU

# Génération 4

le magazine des nouveaux
jeux informatiques et vidéo

ATARI - AMIGA
NINTENDO - SEGA

N°2

77 nouveaux
jeux testés

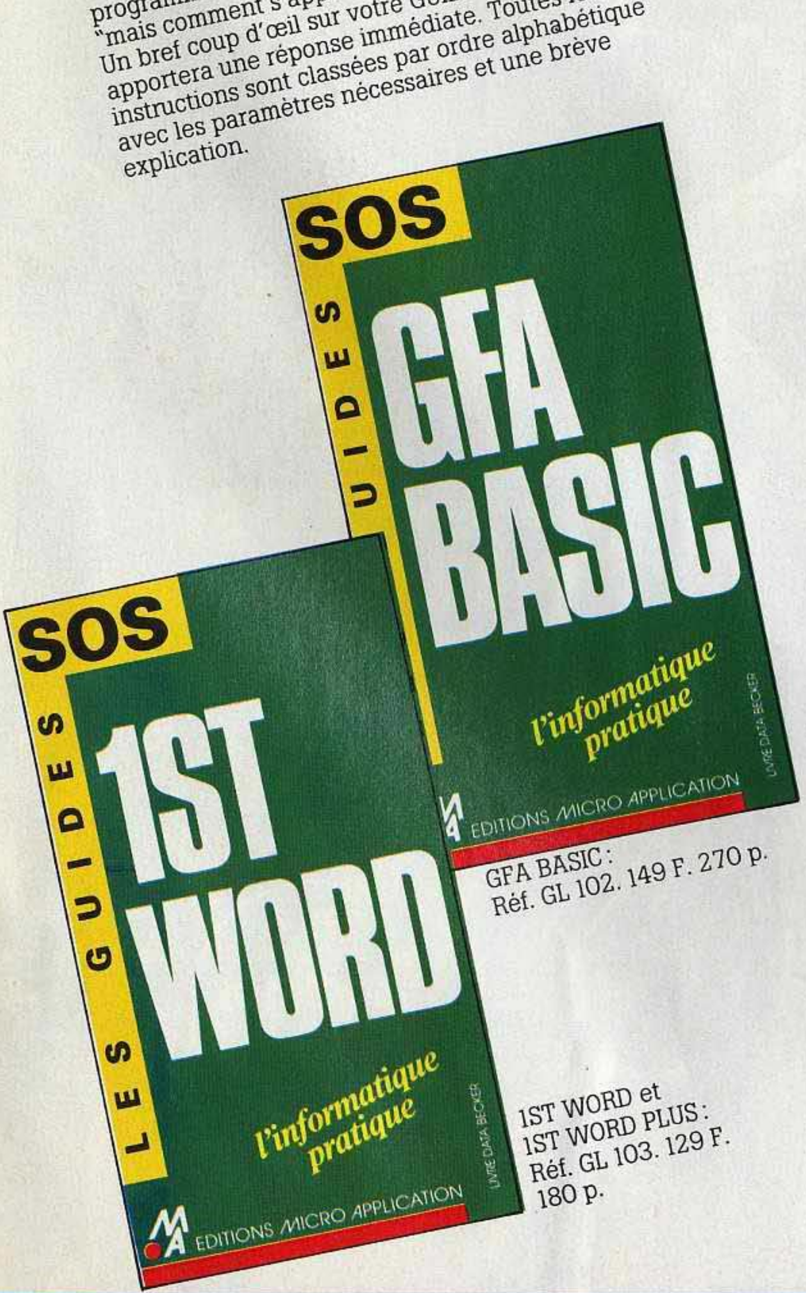
EXCLUSIF !
Les projets de
48 éditeurs

AMIGA :
Tous les logiciels
Listings basic

M 4681 - 2 - 25,00 F
3794681025007 00020
Belgique : 190 FB Canada : 6, 95 $C Suisse : 7, 50 FS

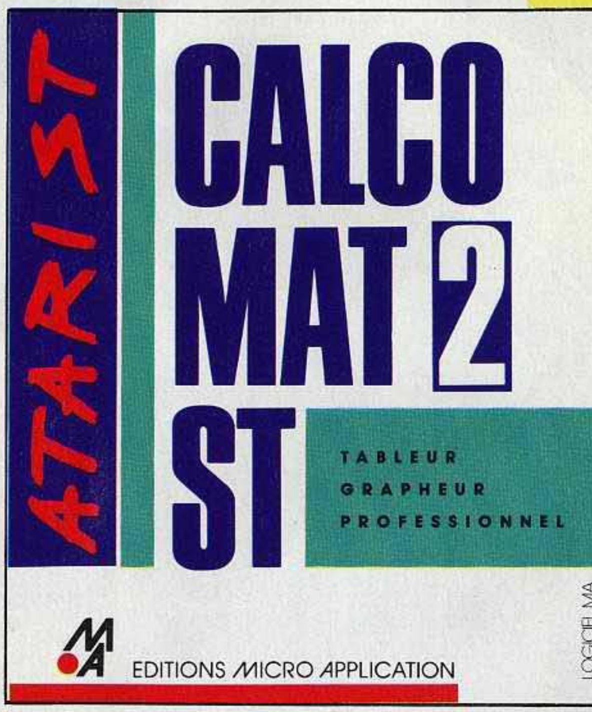
# 5 MUST PO VOTRE AT

**PANNE SÈCHE ?**
Au beau milieu d'une application, ou en pleine programmation sur votre ATARI ST, la panne sèche : "mais comment s'appelle cette instruction" ?. Un bref coup d'œil sur votre GUIDE SOS vous apportera une réponse immédiate. Toutes les instructions sont classées par ordre alphabétique avec les paramètres nécessaires et une brève explication.


SOS
LES GUIDES
GFA BASIC
l'informatique pratique
LIVRE DATA BECKER
EDITIONS MICRO APPLICATION
SOS
LES GUIDES
1ST WORD
l'informatique pratique
LIVRE DATA BECKER
EDITIONS MICRO APPLICATION

GFA BASIC :
Réf. GL 102. 149 F. 270 p.

1ST WORD et
1ST WORD PLUS :
Réf. GL 103. 129 F.
180 p.


ATARI ST
CALCO MAT 2 ST
TABLEUR
GRAPHEUR
PROFESSIONNEL
LOGICIEL MA
EDITIONS MICRO APPLICATION

**CALCOMAT 2 :**
La version la plus puissante de CALCOMAT bénéficiant des toutes dernières technologies de programmation. Toutes les fonctions que l'on peut attendre d'un tableur professionnel plus : opérations sur format, date, heure, commandes de tri, plus de 50 fonctions : mathématiques, trigonométriques, financières..., macro-fonctions programmables, 15 chiffres significatifs, choix de l'unité (Fr, $, cm...), tableur 65535 x 65535 cellules, fusion de plusieurs feuilles de calculs en une seule avec correction de références, copier/couper/coller des blocs de cellules, insertion de lignes ou de colonnes, affichage de 18, 35 ou 45 lignes à l'écran, impression par intervalle, définition des titres inamovibles en première ligne ou colonne, sélection des options par menus, au clavier ou par boîte de dialogue, représentation des données sous 8 formes graphiques : histogrammes en 2 et 3 D, barres manhattan, camemberts, courbes, surfaces, cumuls 2 et 3 D, définition du style du texte (gras, italique...), sortie sous forme de fichiers METAFILE ou standards CALCOMAT 2. Réf. ST 024. 890 F.

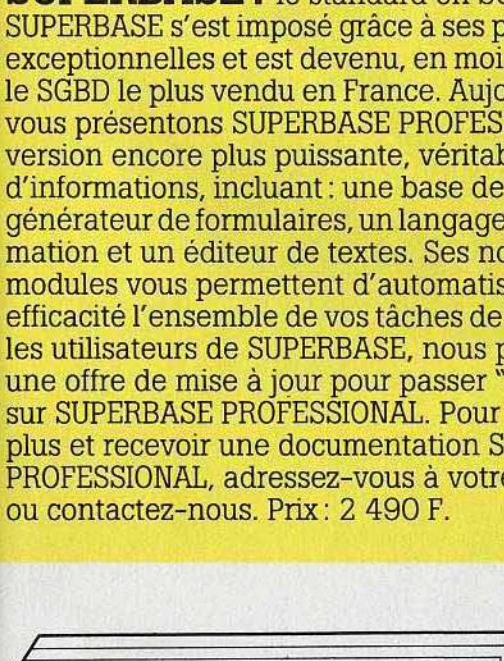
WELLDONE

# UR
# ARI ST

Superbase™
PROFESSIONAL
SGBD RELATIONNEL ET PROGRAMMABLE
Precision Software
EDITIONS MICRO APPLICATION

**SUPERBASE :** le standard en SGBD.
SUPERBASE s'est imposé grâce à ses performances exceptionnelles et est devenu, en moins de 6 mois, le SGBD le plus vendu en France. Aujourd'hui nous vous présentons SUPERBASE PROFESSIONAL, version encore plus puissante, véritable système d'informations, incluant : une base de données, un générateur de formulaires, un langage de programmation et un éditeur de textes. Ses nouveaux modules vous permettent d'automatiser en toute efficacité l'ensemble de vos tâches de bureau. Pour les utilisateurs de SUPERBASE, nous proposons une offre de mise à jour pour passer "en douceur" sur SUPERBASE PROFESSIONAL. Pour en savoir plus et recevoir une documentation SUPERBASE PROFESSIONAL, adressez-vous à votre revendeur ou contactez-nous. Prix : 2 490 F.

L'ÉNERGIE MICRO



## GRAPHISME EN GFA :

Découvrez les secrets du graphisme sur ST. Réalisez facilement les graphismes les plus fous, maîtrisez le dessin en 2 et 3 D, créez des animations... Grâce aux routines en C et assembleur, devenez un vrai professionnel du graphisme sur ST. Parmi les sujets traités : sprites, programmation sous GEM, 512 couleurs simultanément à l'écran...
Réf. ML 502. 249 F. 800 p. Réf. ML 602. 349 F le livre et 2 disquettes de programmes.

EDITIONS MICRO APPLICATION

MICRO APPLICATION
**13 rue Sainte-Cécile 75009 PARIS**
**Tél. (1) 47 70 32 44**

| REF. | DESIGNATION | PRIX |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | FRAIS D'ENVOI* | |
| | TOTAL TTC | |

ST M

* 20 F si commande inférieure à 250 F / recommandé : 40 F.

Date : ________ Signature :

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ Carte Bleue
chèques à l'ordre de Micro Application.

Date d'expiration : ________

Nom : ________

Adresse : ________

Ville : ________

Code postal : ________

**Diffusion Librairies :**
**ÉDITIONS RADIO – Tél. : 43 29 63 70**
**Distribution :**
**Suisse : MICRO DISTRIBUTION S.A.**
**Genève : Tél. : (022) 41.26.70.**
**Belgique : EASY COMPUTING**
**Bruxelles : Tél. : 02-660 6390.**

SATORY
HOT BALL

*Le foot, c'est dépassé !*
*Avec Hotball, repoussez les limites du sport le plus joué au monde.*
*Son graphisme surprenant et sa maniabilité étonnante font de Hotball l'un des jeux les plus extraordinaires du moment.*
*Dribbles, poussettes, centres, tirs à ras de terre et en hauteur, têtes, tout est possible !*
***ATARI ST - AMIGA***

*Distribution :*
*16/32, 3-5 rue de Solférino, 92100 Boulogne*

**GAMES FOR EVER**

Lachez alors la souris : une boîte apparait, vous annonçant que vous avez demandé la copie d'un objet, et vous demandant d'annuler ou de confirmer. Confirmez ; le drive se met en route, la souris se change en abeille (signifiant par là que l'ordinateur est en train de travailler et que vous ne pouvez rien faire pour l'instant) puis le drive s'arrête. Ouvrez alors le dossier (en double-cliquant dessus, ça y est, c'est la dernière fois que je vous le dis). Surprise : le fichier Desktop. Inf a été copié à l'intérieur. Cliquez une fois dessus pour le sélectionner, puis choisissez « Informations » (c'est dans un des menus, je ne vous dis pas lequel, cherchez). Là, en tapant plusieurs fois sur la touche Backspace, vous allez effacer le nom caractère par caractère. Vous pouvez alors en taper un autre. Faites-le, puis confirmez. Hop ! Le fichier a changé de nom. Miraculeux, non ?

Bon, en toute franchise, on n'a pas besoin de ce fichier-là. On va l'effacer. Cliquez dessus et sans relacher le bouton, amenez la flêche de la souris sur la poubelle (au centre), de façon que celle-ci s'inverse. Lachez alors le bouton. Une boîte apparait, vous annonçant que vous voulez effacer un objet, ce dont vous vous seriez douté, et vous demandant de confirmer ou d'annuler. Confirmez. Et hop ! L'objet a disparu, vous l'avez bel et bien effacé. Attention : c'est définitif, on ne peut pas le récupérer ensuite. Méfiez-vous.

Ressortez du folder (dossier) en cliquant une seule fois sur la Close Box. Notez au passage que vous auriez pu créer un dossier à l'intérieur de celui-ci, puis un autre encore, puis un autre, jusqu'à huit niveaux. Mais attention : il ne faut pas qu'une disquette comporte plus de quarante dossiers en tout, imbriqués ou pas. Pourquoi ? Parce que. Les savants l'ont prouvé, c'est tout, ne cherchez pas à comprendre.

Et on va effacer le dossier que l'on a créé parce qu'il ne sert plus à rien : cliquez dessus et amenez la souris sur la poubelle, relachez, confirmez, en voiture Simone, remarquez avec quelle désinvolture vous accomplissez maintenant des actions qui vous semblaient effroyablement compliquées il y a encore une demi-heure (ou il y a une heure si vous lisez lentement, ou il y a 25 ans si vous retrouvez ce vieux numéro de ST Mag en 2013).

## DIX : LES DETAILS

Voici en vrac quelques remarques générales.

Une disquette est extrêmement fragile. Ne la mettez pas sur le moniteur, ni sur les enceintes de votre chaîne, ni sur la fenêtre, ni au frigo, ni près d'une source de chaleur, de froid, de champs magnétiques, de poussière, de pluie de sauterelles. Le petit machin métallique qui coulisse, là : ne le coulissez pas. C'est comme ça qu'on attrape le Sida.

Il y a un bouton différent de l'interrupteur derrière l'Atari : on appelle ça le « Reset ». Ca évite tout simplement d'éteindre et de rallumer, et par la même d'user l'interrupteur pour rien. Attention : le fait d'appuyer sur Reset vous fait perdre tout ce que vous aviez en mémoire.

Les touches mortes sont un peu particulières. Ce sont Control, Shift et Alternate. Lorsqu'on vous demande de les utiliser, par exemple de taper Alt-F, il faut appuyer sur la touche Alternate, et en la maintenant appuyée, taper brièvement sur la touche F, puis relacher la touche Alternate. Un peu comme sur une machine à écrire pour passer temporairement en majuscules : on appuie sur Shift, la machine à écrire fait tachlak-tlok, on appuie sur la lettre à taper, puis on lache la touche Shift et la machine fait kolt-kalhcat et on peut à nouveau taper en minuscules. La touche Caps Lock permet de rester en majuscules tant qu'on ne réappuie pas dessus. Regardez l'illustration, ça devrait vous aider.

Pour commencer à vous familiariser avec ce qu'est un programme, inutile de charger un langage, vous ne pourrez rien faire.

1040
AVEC
EN
SOUS
ST.F
T.O.S
ROM
GEM
PAO
CAO
GFA
C.C.C ?
PLAIT-IL ?
COMBIEN ÇA COUTE ?
JAN 12 CLOD 87

Dans un programme, il y a souvent une option « Charger » ou « Load » ou « Laden » ou « Open » ou « Ouvrir » ou « Offnen » (selon la langue et le programmeur). Imaginez un peintre. Une fois qu'il a installé son chevalet, il faut qu'il place une toile dessus. Là, c'est pareil : si vous avez lancé un traitement de textes, il faudra charger un texte ; si vous avez lancé un programme de dessin, il faudra charger un dessin, etc.

Dernière chose, et là on n'est pas sorti de l'auberge, parce que ça n'est pas facile : les accessoires de bureau.

Plutôt que d'expliquer le principe, on va le faire pour de vrai. Sur une des disquettes qui sont fournies avec le ST, il y a deux fichiers dont l'extension est « ACC ». Mettez la disquette en question dans le drive, sélectionnez les deux fichiers (deux méthodes : vous constaterez qu'en cliquant et en maintenant le bouton enfoncé à un endroit où il n'y a rien, vous pouvez créer une boîte élastique. Il faut alors englober les deux fichiers dans cette boîte, ils seront ainsi tous deux sélectionnés en même temps. Ou alors, sélectionnez normalement un des deux fichiers, puis appuyez sur la touche Shift et en la laissant enfoncée, cliquez sur le second fichier. Lachez la touche shift : les deux fichiers sont sélectionnés) et en maintenant la souris enfoncée, amenez la flêche sur l'icône B. Confirmez. Maintenant, tant que l'ordinateur vous demande la disquette A, mettez celle sur laquelle se trouvent les deux fichiers, et quand il vous demande la B, mettez celle que vous avez formaté tout à l'heure, jusqu'à ce qu'il ne vous demande plus rien. Ca y est ? Ok, maintenant mettez la disquette B (la vôtre, donc) dans le lecteur et faites Reset.

Là, l'écran va rester blanc pendant un certain temps. Au bout d'un moment, votre bureau va apparaître. Mais allez dans le menu Bureau, et vous constaterez que quatre lignes supplémentaires sont apparues : Panneau Contrôle, Instal. Imprimante, etc. Ce sont des programmes qui ne peuvent être chargés -c'est important- que s'ils se terminent par l'extension ACC et s'ils se trouvent sur la disquette qui est dans le lecteur au démarrage. Attention : on ne peut pas utiliser un programme normal comme un accessoire s'il n'a pas été prévu pour ça.

Jouez un peu avec le panneau de contrôle. Modifiez les couleurs, et quand vous avez trouvé des teintes qui vous plaisent, sauvez le bureau (comme vous l'avez fait tout à l'heure). Désormais, à chaque allumage, si la disquette qui contient A LA FOIS l'accessoire CONTROL. ACC et DESKTOP. INF se trouve dans le drive, vous retrouvez non seulement votre bureau personnalisé, mais aussi vos couleurs.

Voilà. Nous avons à peu près fait le tour des premières embûches que vous pourriez rencontrer. Bien sûr, vous êtes encore très, très loin d'avoir fait le tour du ST, mais vous avez au moins les bases qui vous permettront d'explorer la machine et les programmes.

## ONZE : DEUXIEME PAUSE

Posez le ST par terre et montez dessus. Imitez alors Geish Patti en hurlant « Etienne, Etienne » et en vous trémoussant n'importe comment. Rires garantis. Construisez un faux plafond dans votre salle à manger. Achetez deux cent mille disquettes et placez-les à l'intérieur de ce faux plafond. Invitez des amis. Au moment où la soirée bat son plein, déclenchez le mécanisme qui libère les disquettes. Dites alors froidement, devant vos amis ébahis : « tiens, ça faisait longtemps qu'il n'avait pas plu des disquettes dans cette région ». Rires garantis. Fin de la deuxième pause, et de cet article par la même occasion.

VOUS AIMEZ LE FOOTBALL?
VOUS AIMEZ LA BIERE?
VOUS AIMEZ LES BERGERS ALLEMANDS?
ALORS LE NOUVEAU CONCOURS ERE INFORMATIQUE/ST MAGAZINE, TOUT EN FINESSE ET EN DELICATESSE, N'EST PAS POUR VOUS!
3615, CODE SM1*ST!

# LES NOUVELLES ROMS

**Avec l'arrivée des nouvelles Roms se posent un certain nombre de problèmes, aux utilisateurs et aux développeurs. Quelles sont les différences ? Les anciennes Roms sont-elles dépassées ? Nous allons tenter d'y répondre.**

## LES DIFFERENCES VISIBLES

Il y a peu de changements visibles dans ces nouvelles Roms. La plus marquante : lorsqu'on cliquait auparavant sur la flèche d'un ascenceur, le contenu de la fenêtre se décalait d'un cran et pas plus. Il fallait alors relâcher la souris et recliquer pour continuer à décaler (scroller) la fenêtre. Désormais, il suffit de maintenir le bouton de la souris enfoncé : une répétition automatique est gérée. C'est valable non seulement pour le bureau, mais aussi pour tous les programmes qui utilisent des fenêtres.

DANS SON CAS, JE NE VOIS QUE LE REFORMATAGE...
MEDECINE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR
JAN C 10D 12 87

Sur le bureau, on a maintenant une fenêtre d'alerte qui apparait lorsqu'on demande les options « Sauvegarder le bureau » et « Impression de l'écran ». C'est bienvenu : qui n'a pas détruit un desktop. inf amoureusement préparé en voulant seulement changer de résolution ?

Troisième et dernier point : l'horloge. Signalons au passage que celle-ci doit être initialisée avec la nouvelle version du panneau de contrôle, car l'ancienne version la remet à zéro.

## LES DIFFERENCES INVISIBLES

Ce chapitre va plutôt s'adresser aux développeurs et d'une manière générale, à tous ceux qui programment. Il faut tout d'abord savoir une chose : le ST est un multitâche limité. Cela signifie qu'on ne peut pas à proprement parler exécuter plusieurs programmes en même temps, mais que plusieurs « sous-programmes » peuvent cohabiter avec le programme principal : les accessoires et autres programmes qui fonctionnent sous interruptions.

Du coup, il faut être très prudent en manipulant la mémoire et les adresses-système, car ces autres programmes peuvent en avoir besoin aussi. Pour modifier l'état de la machine, il faut impérativement passer par les protocoles fixés par la Rom.

Un exemple. Vous développez un programme qui détourne la souris dans certains cas. Il existe une solution simple : voir dans la mémoire où le MFP (c'est le coprocesseur qui s'occupe de ça) place les valeurs qui indiquent les coordonnées de la souris et les modifier avec quelques POKEs. Par contre, si un accessoire a besoin de connaître ces coordonnées et passe par le protocole normal, il va s'emmêler les pinceaux entre ce que lui indique le système et ce que vous le forcez à faire. Résultat presque inéluctable : plantage généralisé du système. C'est pourquoi il faut respecter les recommandations d'Atari.

Tiens, un autre exemple au hasard. Le lecteur de disquettes est prévu pour lire les pistes de 0 à 79. Cela signifie qu'en théorie, la tête de lecture est bloquée par une butée l'empêchant d'aller plus loin que la piste 79. En pratique, ce n'est pas toujours le cas : cela dépend du constructeur, de la machine de fabrication... Or, certains développeurs ont constaté - en essayant tout simplement d'écrire en piste 80 ou 81 - qu'on pouvait franchir la limite théorique de 79. Et ils se sont mis à mettre des protections sur ces pistes extrêmes : malheureusement, tous les lecteurs ne sont pas capables d'aller jusque-là. Cela explique que certains programmes ne marchent pas sur certains lecteurs de disquettes (attention ! Ca ne veut pas dire que tous les problèmes viennent de là ! ).

C'est la plupart du temps des bidouillages de ce style qui mènent à des incompatibilités entre différentes versions de Roms. Il existe des cas typiques : la scrutation du clavier ou de la souris dans les adresses-système non documentées est le plus courant.

Quelles sont les adresses documentées, et donc utilisables ? Ce sont toutes celles qui sont situées entre 0 et 512 (en hexadécimal), d'une part, et toutes celles qui sont situées au-délà de FFFFFF (toujours en hexa, bien entendu).

Dans les anciennes Roms, par exemple, les buffers VDI (PTSIN et PTSOUT) étaient calculés pour pouvoir stocker 128 paires de coordonnées. Dans les nouvelles, on peut stocker jusqu'à 512 paires. Du coup, ce buffer prenant plus de place, toutes les adresses qui se trouvent après sont modifiées. Les tampons disque ont été agrandis aussi.

La gestion du blitter a été rajoutée, ce qui modifie encore un peu le paysage. Résultat : les adresses système qui dans les anciennes Roms allaient de 512 à A100 vont maintenant jusqu'à CA00. Et tous les programmes qui lisent ou écrivent dans cette zone sont rigoureusement incompatibles !

Les Linef (ce sont des pseudo-codes opératoires, qui permettent d'effectuer des opérations simples plus rapidement qu'en passant par la Rom - comme la Rom, elle, fait les choses dans les règles, ça prend plus de temps) ne sont plus du tout les mêmes. Et qu'advient-il des programmes qui utilisent les Linef ? Incompatibles !

Les Linea (autre série de pseudo-codes) ont été réecrites pour tenir compte de l'éventuelle présence d'un blitter, mais elles sont par contre tout à fait compatibles. Effectivement, Atari autorise leur utilisation... Mais pas celle des Linef !

Deux nouveautés : on peut désormais donner une liste d'entrelacement des secteurs lors du formatage (entrelacer des secteurs permet d'accélerer certaines opérations sur disquette : lorsque les secteurs sont rangés à la suite, après la lecture d'un secteur donnée, il peut y avoir un certain nombre de calculs. Pendant que le processeur effectue ces calculs, il ne lit pas la disquette qui continue à tourner. Lorsqu'il est à nouveau prêt à lire, il n'est plus en face du second secteur. il doit alors attendre un tour complet de la disquette (soit un cinquième de seconde) pour se retrouver en face. Lorsque 9 secteurs sont lus, la disquette peut tourner jusqu'à 8 fois pour rien. L'entrelacement consiste à écrire les secteurs en « quinconce » : 1, 6, 2, 7, 3, 8, 4, 9, 5. De cette façon, quoiqu'il arrive, la disquette ne tourne que deux fois) et les routines d'affichage de pixels ont été conçues pour travailler en 8 plans de bits, c'est-à-dire que si une carte graphique sort, la Rom peut gérer seule jusqu'à 256 couleurs simultanées à l'écran. Ca, c'est une véritable innovation.

En passant, les programmes TTP sont maintenant reconnus sans modification du desktop. inf.

Une mauvaise nouvelle, la fonction Gem Copy Raster est buggée dans un cas : lorsqu'on déplace une zone mémoire, qui sort de l'écran par le bas, vers le haut. Rassurez-vous, c'est rarissime.

Dernier détail : la Rom ne peut plus lire les secteurs qui portent le numéro 0. Ceux qui ont élaboré des protections sur ce système en sont pour leurs frais...

## LES LOGICIELS QUI NE FONCTIONNENT PAS

D'abord, toutes les versions du Basic GfA antérieures à la 2. 02 fonctionnent mal, car le clavier est lu directement, et l'appui sur les touches CTRL-Shift-Alternate n'est pas détecté. L'arche du Capitaine Blood fonctionne, mais le chargement dure une minute de plus car la protection est mal lue. K-Resource et K-Switch de Kuma ne marchent pas du tout. Je colorie, certains Cedic-Nathan et Cocktel vision ont des problèmes.

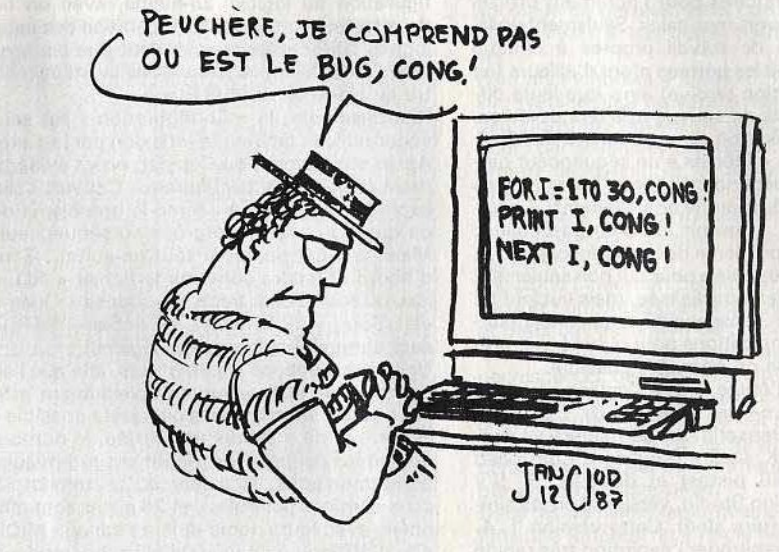
Il existe des versions récentes et compatibles pour Quick-Mind, Publishing Partner, Pro 24 (pour ces deux derniers, renseignez-vous auprès de l'éditeur pour connaître les modalités d'échange).

Côté jeux, Arkanoïd, Métrocross, Super Sprint, Tonic Tile, Taipan, Trauma, World Games, Tracker, Crash Garrett, Blueberry, 3D Galax, Spy vs Spy, Typhoon, Hacker et Swooper ne marchent pas. Apparement, il existe des problèmes avec Winter Games (l'épreuve du bobsleigh), Psion Chess et Chessmaster 2000, ainsi qu'avec PC-Ditto. Sous toutes réserves (on ne sait pas si ça vient de la protection ou de la programmation) : Turbo GT, Western Games, Time Bandit, International Karaté, Golden Path, Star Trek.

Ce sont à notre connaissance les seuls programmes qui ne fonctionnent pas sur les Mégas ST et les nouveaux 520 et 1040 équipés des nouvelles Roms.

## DOIT-ON SE PROCURER LES NOUVELLES ROMS ?

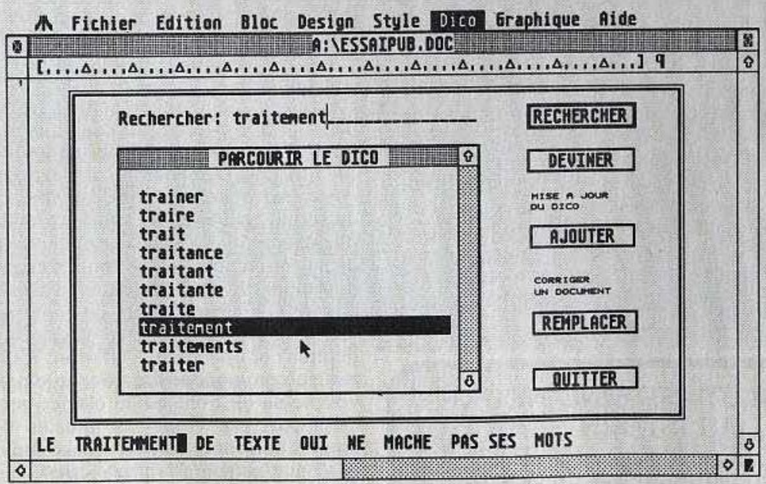
Les possesseurs d'anciens ST doivent-ils se procurer les nouvelles Roms ? Non, ce n'est pas nécessaire. D'abord, dans la plupart des cas, la transformation coûte cher, car la carte-mère qui supporte les Roms doit être modifiée. De plus, les améliorations apportées par cette nouvelle version ne justifient sûrement pas le coût de la transformation, car pour un bon moment encore, les développeurs continueront à sortir des versions compatibles. Il est même fort peu probable qu'il sorte jamais un logiciel qui ne fonctionne que sur les nouvelles Roms.


PEUCHÈRE, JE COMPREND PAS OU EST LE BUG, CONG !
FOR I=1TO 30, CONG!
PRINT I, CONG!
NEXT I, CONG!
JAN CLOD 12 87

Le seul cas où l'on soit obligé de passer par là est l'acquisition d'un blitter, car les anciennes versions ne sont pas prévues pour le gérer.

Pour les possesseurs de ces nouvelles Roms, et des programmes pré-cités, il n'y a qu'une solution : attendre que les nouvelles versions de ces programmes soient éditées. Plusieurs logiciels bénéficient ainsi d'une récente mise-à-jour destinée à les rendre compatibles. Il est aussi possible dans quelques cas de « patcher » les programmes, c'est-à-dire d'en modifier légèrement le contenu pour le transformer. Si vous avez écrit de tels patches, n'hésitez pas à nous les envoyer pour que tout le monde en profite !

UN TRAITEMENT DE TEXTE AVEC SON DICTIONNAIRE !



Rechercher: traitement

trainer
traire
trait
traitance
traitant
traitante
traite
traitement
traitements
traiter

LE TRAITEMMENT DE TEXTE QUI NE MACHE PAS SES MOTS

Avec son dico
1st WORD PLUS
ne mâche pas ses mots

*"1st Word Plus, le parfait équilibre entre la puissance et la facilité d'emploi."*

16-32 DIFFUSION
3-5, rue de Solférino 92100 BOULOGNE Tél. : (1) 46 21 38 13
DISTRIBUTION EXCLUSIVE

TOI QUI ES SAVANT, TU POURRAIS M'EXPLIQUER POURQUOI A CHAQUE FOIS QU'ON FAIT UNE POSE TU AS L'AIR ENCORE PLUS DEGLINGUÉ QU'AVANT...?
HEU... ...
GARG
GL
JAN C100 12 87

Sur un même fichier, il s'agit de décider du nombre de « Parts » à créer, de sélectionner ensuite les portées qui constitueront chaque Partie (jusqu'à trois maximum), et le tour est joué.

## L'IMPRESSION

C'est bien évidemment l'objectif recherché (sauf pour les « Mozart » qui convertiront directement leur écriture « premier jet » en fichiers « séquenceur » ! ) et le résultat est parfait, avec un « plus » évident pour la Laser. Pour les impacts, un gros regret : l'absence de choix du nombre de passages, qui ne permet de profiter que de la qualité « brouillon ».. . Trois options pour imprimer, avant ou après sauvegarde : l'écran, la page ou le fichier entier. Pour les compatibles Epson, notre test sur STAR NL10 avec chargeur « feuille à feuille » n'a posé aucun problème. Espérons que le logiciel s'agrémentera dans l'avenir d'un nombre de plus en plus important de drivers, ou d'une routine pour les éditer.

## CONCLUSION

Au terme de plusieurs heures de travail avec The Copyist, les sentiments sont plus que partagés : d'un côté, des manips de fichiers compliquées, un travail d'édition mieux adapté aux fourmis qu'aux humains habitués aux possibilités du ST, et de l'autre, une superbe résolution graphique, un excellent résultat d'impression, et surtout un algorithme de conversion hyper-puissant. Si cette dernière procédure, tout à fait réussie, est essentielle, on a toutefois l'impression que le logiciel a été construit autour d'elle, un peu comme du « bout à bout », et c'est surtout « l'interface utilisateur » qui en pâtit le plus. L'éditeur souffre énormément de ce problème, et gagnerait à s'inspirer des méthodes de certains logiciels graphiques sur ST. Au fond, ce qui est en cause chez Dr T's, ici plus que jamais, c'est le refus délibéré d'utiliser le GEM, les icônes et la souris, afin d'offrir des programmes conviviaux, agréables et surtout rapides. Si cette optique pouvait se comprendre dans le cas des éditeurs de synthés (et encore... ), elle complique inutilement le maniement du Copyist, alors qu'il est le seul outil sur le marché à pouvoir sortir des partitions des séquenceurs qu'il est censé « servir ».

F. Gabert.

### REPORTAGE: ST MAG ET ERE INFORMATIQUE DISCUTENT A PROPOS DU CONCOURS SUR LE SERVEUR SM1*ST.

-Allô?
-Oui, bonjour, c'est ST Mag, là.
-Ah oui, bonjour.
-Bon, alors on vous appelle pour savoir si vous voulez pas parrainer le concours du serveur ST Mag.
-Ouais, d'accord, qu'est-ce qu'il faut faire?
-Ben il suffit d'offrir des logiciels, et nous on se charge de tout, les questions, les envois, tout ça, quoi.
-Bon d'accord. Et vous voulez qu'on offre quoi?
-Ben ce que vous avez. Ca serait sympa de filer des Capitaine Blood, par exemple.
-Ouais, pas de problème. Combien il en faut, en tout?
-Une cinquantaine, ça serait super.
-D'accord, et on peut mettre des Crash Garret dedans?
-Bien sûr. Pas de problèmes. D'autres, même, si vous voulez.
-Ben alors on n'a qu'à offrir 10 Blood et 10 Crash Garret.
-Ca fait pas cinquante!
-Ah oui. Ben on rajoute 30 Macadam Bumper.
-On peut patcher, aussi.
-Alors 10 Macadam Bumper, 10 Eden Blues et 10 Altaïr.
-Ouais, ça sonne bien, là.
-Ouais. A la prochaine, alors!

**ON A EU CHAUD!**

# MUSIC NEWS

Il serait bien prétentieux de dire que notre dernier « coup de gueule » a eu quelque influence, mais force nous est de reconnaître que ce début d'année s'avère plus prometteur que la fin de la précédente. Espérons que cette précoce montée de sève ne sera pas barrée par un coup de gel !

En vrac, et sans ordre de préférences, signalons l'arrivée prochaine, chez MUSIC-LAND, des softs « Intelligent Music », enfin déclinés sur ST, avec « Upbeat » et « M ». Malheureusement, « Jam Factory » ne verra pas le jour, à cause des limitations de l'interface Midi du ST (une seule entrée). Par le même « canal » arriveront aussi bientôt certains produits de la firme « Sonus », notamment un gros séquenceur nommé « Master Piece », et peut-être le « Sonic Editor » destiné à l'édition de Messages Exclusifs pour n'importe quelle machine Midi.

Une sympathique société, répondant au doux nom de « CLAVIUS », et ayant déjà une solide expérience de l'informatique musicale (notamment sur MSX), vient rejoindre le clan des importateurs « ST » avec les logiciels « Quiet Lion ».. . Le premier disponible, MU-SCRIPT I est un séquenceur 16 pistes, comportant toutes les fonctions indispensables, et offre en plus, pour 940 francs, un éditeur de partition. Rapport qualité/prix imbattable. Clavius devrait recevoir dans les semaines à venir, les autres produits de Quiet Lion, et notamment « DIATONICA 7 », premier logiciel à offrir des fonctions d'harmonisation originales. Enfin, plusieurs petites « boîtes » comme les Midi Merge, Midi Patch 5x5, Synchro Box, Nomad's SMC (SMPTE) et Midi Trigger P2M, sont d'ores et déjà disponibles (CLAVIUS : 129, rue du faubourg du Temple, 75010 Paris).

Chez C-LAB, distribué par Music Pro Import, annonce pour la mi-janvier du « NOTATOR », qui sera un super « Creator » avec éditeur de partitions et routines d'impression, ainsi que de trois éditeurs, pour ESQ1, D50 et MT 32 ! Déjà disponible, signalons la « C-LAB Export », petite boîte qui vous offrira 3 Midi Out pour 999 francs.

Enfin, l'AFUM (Association Française des Utilisateurs du Midi) vient de publier son premier bulletin (décembre 87) où, entre autres informations, se confirme l'organisation, en février 88 à Paris, du premier « FORUM MIDI » : un Salon « différent », où tous les secteurs préoccupés de Midi et de nouvelles technologies se retrouveront pour le plus grand intérêt des passionnés et du public, avec stages de formation à la clef (tous renseignements sur ce Forum : N. T. I, (1) 42 96 67 22). Coordonnées de l'AFUM : BP 67, 92145 Clamart Cedex. Un petit regret cependant, c'est que le serveur mis en place par l'AFUM, pour des transferts de sons notamment, rend obligatoire l'acquisition de l'interface « Miditel », dépense qui aurait pu être évitée aux possesseurs de micro-ordinateurs (et bien sûr, de ST ! hihi... ).

# ESPACE MICRO

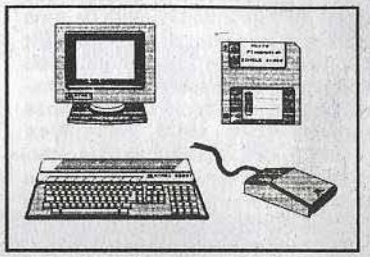
## VOTRE SPECIALISTE 16/32 BITS - DISTRIBUTEUR AGREE ATARI

**PARIS NORD**
32 RUE DE MAUBEUGE 75009
METRO : CADET
TEL : 42852520

**PARIS EST**
243 BVD VOLTAIRE 75011
METRO & RER : NATION
TEL : 40242996

## GAMME ATARI GRAND PUBLIC

| | |
|---|---|
| **520 STF** | **2990 F** |
| **520 STFC** | **5490 F** |
| **1040 STFM** | **5990 F** |
| **1040 STFC** | **7450 F** |
| **IMPRIMANTES** | **N.C.** |
| **REALTIZER** | **1750 F** |
| **SPEED KING** | **120 F** |
| **BOSS** | **180 F** |
| **WICO CC** | **280 F** |
| **LECTEUR 5 & 3' 1/2** | **N.C.** |
| **ST REPLAY** | **800 F** |
| **DEGAS ELITE** | **390 F** |
| **ZZ ROUGH** | **450 F** |
| **GFA BASIC** | **495 F** |
| **EMULCOM** | **890 F** |
| **CALCOMAT** | **895 F** |



**ESPACE PLUS**
10% DE PLAISIR EN PLUS
Pour tout achat d'un ordinateur 10 % du prix d'achat ht vous sont offerts en logiciel de votre choix

## LA PROMO DU MOIS

520 STF+ LX 800
+PACK LOGICIELS
**5990 F**

**ATARI LUDIQUE**

BARBARIAN: 249 F - TERRORPODS : 249 F - TEST DRIVE : 350 F - BOB MORANE : 295 F - CRASH GARRET : 290 F - TRIVIAL PURSUIT : 350 F - TURLOGH : 249 F - MOEBIUS : 350 F - DEJA VU : 350 F - DEFENDER OF CROWN : 350 F - BALANCE OF POWER : 295 F - CPT.BLOOD : 350 F - BARD TALES : 390 F - MORTEVIELLE : 199 F MEURTRE EN SERIE : 249 F - DIEUX DE LA MER : 199 F - BIVOUAC : 199 F RIPOUX : 199 F . . .

**NOUVEAUTES PERMANENTES**

## LES SOLUTIONS MEGAS

**MICRO EDITION :**
Mega 4/ SLM 804 + Fleet Street + Easy Draw
OPTIONS : Scanner,D.dur,digitaliseur...

**GRAPHISTES :**
Mega 2 + LX800 + ZZ Rough + Aegis Anim.
OPTIONS : Tablette Graph.,digitaliseur...

**TT. DE TEXTE :**
Mega 2 + SLM 804 + Evolution
Mega 2 + Nec P6 + Sygnum

**BUREAUTIQUE :**
Mega 2 + LX800 + Superbase + Calcomat II
OPTIONS : Twist,D.dur...

**GESTION :**
Mega 2 + SH205 + LX800 + Jaguar Compta + Solut1on + Twist

**ARCHITECTURE :**
Mega 2 + Nec P7 où T. traçante Angalis + ZZ2D + ZZ Volume.

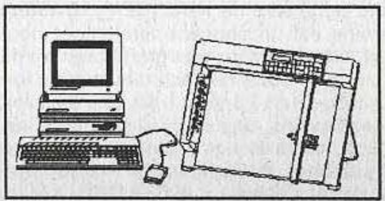
**MEDECINE :**
Mega 2 + D.dur + MeDi ST + Emulcom

**COMMUNICATIONS :**
Mega 2 + Emulcom + Serveur Imperatel + Uniterm + Kermitt + Em. Tektronik

**ETUDES D'IMPLANTATIONS**

## ATARI GAMME PRO - LES MEGAS

| | |
|---|---|
| **MEGA 2** | **9990 F HT** |
| **MEGA 4** | **12950 F HT** |
| **LASER SLM804** | **11950 F HT** |
| **NEC P6** | **6250 F HT** |
| **SCANNER** | **13000 F HT** |
| **D.DUR SH 205** | **4208 F HT** |
| **T.GRAPHIQUE** | **4000 F HT** |
| **T.TRACANTE** | **9990 F HT** |
| **SERVEUR** | **1800 F HT** |
| **PC DITO** | **800 F HT** |
| **TWIST** | **250 F HT** |
| **JAGUAR** | **2000 F HT** |
| **SOLUT1ON** | **1980 F HT** |
| **EVOLUTION** | **1100 F HT** |
| **FLEET STREET** | **835 F HT** |
| **MASTERPLAN** | **835 F HT** |
| **SUPERBASE...** | **835 F HT** |



**SERVICE PLUS**
1 AN MAINTENANCE SUR SITE
ASSISTANCE TELEPHONIQUE
CONSEILS LOGICIELS
DEMOS LIBRES & SUR R.V.
SOLUTIONS CLES EN MAINS
PAO,DAO,GESTION,MEDECINS, ARCHITECTES,PME,...

**CONDITIONS SPECIALES ETUDIANTS - COMITES D' ENTREPRISE - COLLECTIVITES - ASSOCIATIONS**
**TEL:42852520**
**CARTE BLEUE - CREDIT CREG - BONS D' ETAT**
**CREDITS PERSONALISES - LEASING**

**ESPACE MICRO** C'EST :
DEUX ANS D'**EXPERIENCE** SUR ATARI
UN CHOIX **RIGOUREUX** DES LOGICIELS
DES **SPECIALISTES** A **L'ECOUTE** DE VOS BESOINS

**SERVICE VPC : ESPACE MICRO 32 RUE DE MAUBEUGE - 75009 PARIS - BON A DECOUPER**
NOM : PRENOM : ADDRESSE : VILLE :
Je désire recevoir : C. BANCAIRE : C.REMBT :
**MAQUETTE REALISEE SUR MEGA 4 LASER , FLEET STREET - DESSINS ZZ 2D , EASY DRAW**

# X-ALYZER

**Encore un éditeur pour DX/TX, me direz-vous. Oui, mais celui-ci nous vient de C-LAB (cette firme allemande qui nous proposait il n'y a pas si longtemps le « CREATOR ») et se situe d'emblée au top-niveau de cette famille déjà nombreuse.**

Et tout d'abord, le superbe package propre à C-Lab, jaquette noire avec classeur, et petite bande Velcro pour ne pas perdre la clef moulée de protection du logiciel, à insérer dans le port cartouche du ST. Seule la notice est en anglais, mais faisons confiance à Music Pro Import pour en proposer rapidement une traduction. Signalons l'effort tout à fait louable de cette notice pour être extrêmement pédagogique, et ne pas considérer que l'utilisateur, surtout musicien, n'est pas forcément un « Pro » du ST. X-ALYZER tourne sur 1040 monochrome, avec disquettes double-face, et se destine à la gestion des DX7 et TX7 YAMAHA, ainsi qu'à toute la nouvelle génération des DX7II, avec leurs fameuses « Performances ». La présentation est magnifique, et ce logiciel très fourni en options, dont certaines absolument originales, apparaît paradoxalement très simple. En tout cas, pas de manips compliquées, une souris omniprésente (totalement doublée par des commandes clavier), et une visualisation claire, tout cela ne fait de la « prise en main » habituelle qu'une affaire de quelques minutes.

## LA GESTION DES SONS ET LA « LIBRAIRIE »

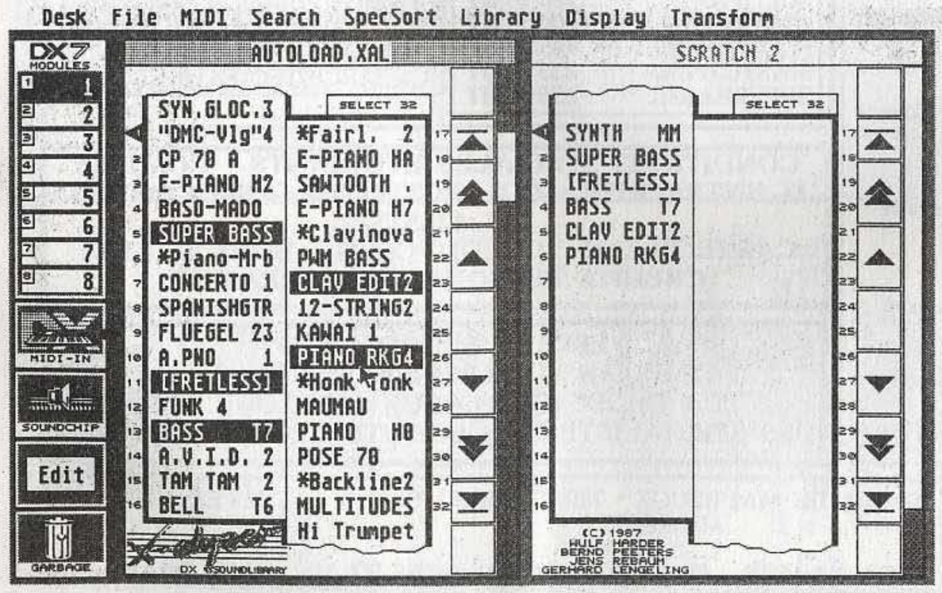
Première originalité de X-ALYZER : la notion de Librairie est un concept totalement nouveau, où sont listés un très grand nombre de sons sans que l'utilisateur soit tributaire du format « banque » de 32 sons. Il est libre de créer, selon ses besoins, une ou plusieurs librairies, dont l'une pourra être automatiquement chargée lors du boot, si elle figure sur la disquette-programme et s'appelle « AUTOLOAD. XAL ». Le nombre de sons simultanément accessibles n'est limité que par la quantité de mémoire vive du ST, et une librairie quelconque peut même largement dépasser cette capacité, ce qui est particulièrement pratique pour les disques durs, dont l'accès est automatiquement géré par le logiciel. Pour exemple, la librairie « C-Lab » de 1000 sons fournis avec le programme (dont certains excellents et jamais vus - ou plutôt entendus ! ) n'occupe que 255 Ko sur la disquette. Une option « Info » sur la Librairie nous tient par ailleurs au courant du nombre de sons qui la composent, du nombre de ceux qui sont « analysés » (voir plus loin), et du nombre de sons supplémentaires acceptables par la disquette. La première page-écran nous propose deux fenêtres, type GEM, intitulées « Scratch » 1 et 2, que l'on peut valider alternativement, et qui vont servir à l'affichage des noms de sons et à leur organisation. Celle de gauche peut par exemple contenir toute une librairie, tandis que celle de droite va servir d'espace-tampon pour différents modes de classement. L'écueil de « librairies-fleuves » est très habilement évité grâce à l'affichage, dans chaque fenêtre, de 34 sons (listing de 32 cases pouvant servir éventuellement de banque, plus deux « bornes » inférieure et supérieure) et à des scrollings particulièrement pratiques : son par son, 32 par 32, début/fin de librairie, et enfin un slider classique. La sélection des sons se fait par simple clic, les faisant passer en inverse vidéo, qu'ils soient en bloc ou éparpillés, et toutes les manips se font à la façon d'un logiciel graphique avec notre chère « rubberbox ». L'icône « Select 32 » valide d'un seul coup les cases 1 à 32, et forme ainsi une banque immédiatement transmissible via MIDI. La fonction de transmission automatique d'un son dans le buffer du synthé est évidemment implémentée (sans affecter ainsi sa mémoire interne), ainsi qu'une « note-on » automatique pour test sonore immédiat, l'activation de ces deux fonctions étant laissée à la discrétion de l'utilisateur. Si l'on sélectionne plus d'un son, ils seront automatiquement stockés dans la mémoire du DX (à condition que ce dernier soit réglé pour ça), et, deuxième originalité, une « Dump Request » pourra avoir lieu pour ne placer les quelques sons qu'aux cases-mémoires désignées sans affecter les autres sons présents dans le synthé. Sinon, les autres cases-mémoire seront automatiquement remplacées par « Init Voice ».

En haut à gauche de l'écran, 8 icônes représentent 8 modules DX différents avec leurs propres « Receive Midi Channel » (programmables), et leur activation servira évidemment à la gestion de différents racks « TF1 » (ou bien sûr à celle de plusieurs DX et TX). Si l'on sélectionne au plus 8 sons, et que l'on a validé les 8 « icônes-modules », les sons seront individuellement et *successivement* envoyés aux modules concernés. S'il s'agit de plus de 32 sons, l'opération sera la même, mais par format de banques successives : une seule manip (après sélection de 256 sons) servira donc à charger un TF1 entier ! Pour la fonction « Midi In », il suffira de tirer l'icône qui la représente, jusqu'à une place désirée dans l'une ou l'autre des fenêtres, et l'utilisateur pourra opter pour la réception d'un seul son (celui sélectionné sur le DX) ou d'une banque complète. Cette option « Réception banque » pourra rester continuellement active si on le désire, afin de « vider » complètement une éventuelle mémoire additionnelle au DX7 (cartes d'extension), l'opération n'étant limitée qu'à la RAM disponible dans le ST.

Les fonctions d'organisation comprennent Copier, Déplacer et Détruire, ainsi que des opérations de recherches sélectives et de tris. La Copie d'un ou plusieurs sons, librement sélectionné(s), se fera toujours à l'endroit de destination spécifié par le point de relâchement du clic-souris, dans la même fenêtre ou dans l'autre. Avec « F10 », c'est la copie automatique de la case 1 du « Scratch 1 » dans son homologue du « Scratch 2 », et avec « F9 », c'est la copie automatique de tous les sons sélectionnés au sein du Scratch 1, dans le Scratch 2 à partir de sa case 1. De plus, l'icône « Select 32 » d'un Scratch permet aussi de copier d'un seul coup ses 32 cases dans l'autre. Enfin, comme il est tout à fait possible de sélectionner bien plus que les 34 sons visibles d'une fenêtre, et de les affecter quand même d'une fonction de Copie, les options « Copy to 1 » et « Copy to End » du menu Librairie sont là pour clouer le bec des petits malins qui cherchaient désespérément la « colle »... et qui peuvent continuer à chercher, moi je n'ai pas trouvé !

Les fonctions Déplacement se déroulent exactement de la même façon, en utilisant les clics droit et gauche simultanément au lieu d'un seul. Quant à « Détruire », c'est la justification de la présence d'une belle corbeille à papier... Au sein de toutes ces opérations, l'utilisateur peut opter pour l'apparition systématique de la question fatidique « Are you sure ? », et vous comprendrez ainsi qu'on n'a pas affaire à une bande de rigolos.

Toujours dans la gestion de la Librairie, diverses fonctions de recherche et de tri viennent faciliter le travail.



La librairie de X-Alyzer.

Pour la recherche, l'option « Copy similar sounds » permet de retrouver tous les sons « similaires » à un son sélectionné, le concept de similitude se basant sur un format propre au logiciel, un Do3 déclenché avec vélocité de 64, sans s'occuper du LFO ni du « Pitch Enveloppe Generator ». L'analyse prend alors pas mal de temps, d'autant plus que la Librairie est importante. Comme cette analyse peut être mémorisée avec le son, il vaut mieux la réaliser avant la recherche, pour que celle-ci soit rapide. Le résultat de la recherche consistera à regrouper tous les sons similaires en les copiant à la fin d'un Scratch. La recherche est aussi possible par nom ou fragment de nom. Mais au lieu de la classique recherche de chaîne de caractères (String), on trouve ici une fonction intelligente, où la définition du fragment est extrêmement ouverte, en ne tenant pas compte des majuscules/minuscules, ni de lettres manquantes ou rajoutées, ni de petits sigles dont on ne se souvient jamais ! Très pratique pour regrouper des sons par familles d'instruments, car on trouve toujours le moyen d'insérer « Pia » ou « piano » dans les sons de piano, ou « bass » dans les sons de basse. Enfin, l'option « Retrouver un nom précis » permettra de placer automatiquement le son correspondant à la position 1 de la fenêtre active.

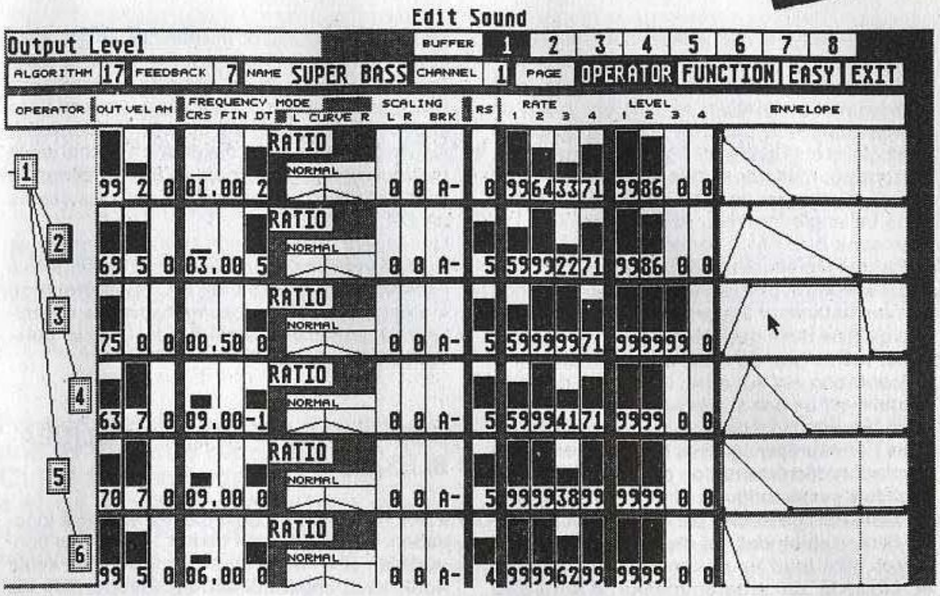
Pour le tri, nous disposons de la fonction « Sort » qui placera les sons les plus « similaires » (toujours cette même notion expliquée plus haut) à la suite d'un son original spécifié par l'utilisateur. Là aussi, ils devront donc avoir été « analysés » avant, pour gagner du temps lors du tri. Signalons un tout petit « bug » sur l'annulation éventuelle de la fonction Sort (boîte GEM), mais qui n'affecte en rien le bon fonctionnement du programme : l'option « Annuler » n'est pas validée !

Pour clôre ce chapitre sur la Librairie, signalons la présence d'un « Midi Thru » ainsi qu'une procédure de « Dump Utility », qui sert à mémoriser des données spécifiques aux différents modèles de DX7, mais qui peut aussi servir de Dump universel, réservé cependant à YAMAHA puisqu'il inclut le fameux « Device Number ». Pour d'autres marques, le Dump devra être déclenché à partir de l'élément Midi lui-même, et -logique implacable- le format de sauvegarde de ce Dump est le même que celui du CREATOR (suivez mon regard... vers les imports/exports possibles avec ce séquenceur ! ).

Enfin, les manipulations de fichiers ne posent aucun problème, une routine de formatage est disponible sans quitter le programme, et on peut même sauver une banque au format du CREATOR et l'insérer sur une de ses pistes. Plus original encore : « il se peut » qu'X-ALYZER accepte d'autres formats de sauvegarde de sons, mais c'est à l'utilisateur de faire ses essais...

## L'EDITION DE SONS

C'est le deuxième grand chapitre de travail, indispensable à la gestion des DX/TX, et l'icône « Edit » nous y plonge d'emblée. Pas moins de 8 buffers disponibles, où figureront les sons sélectionnés par l'utilisateur avec leurs canaux Midi, ou sinon des « Init Voice ». L'organisation de l'édition se fait en trois pages-écran : la gestion des opérateurs et de leurs enveloppes, les paramètres de fonction, et, ô surprise, une procédure de « simulation analogique », où l'utilisateur pourra mieux se concentrer sur le développement sonore d'un son, avec les opérateurs porteurs simulant les « VCA » et les

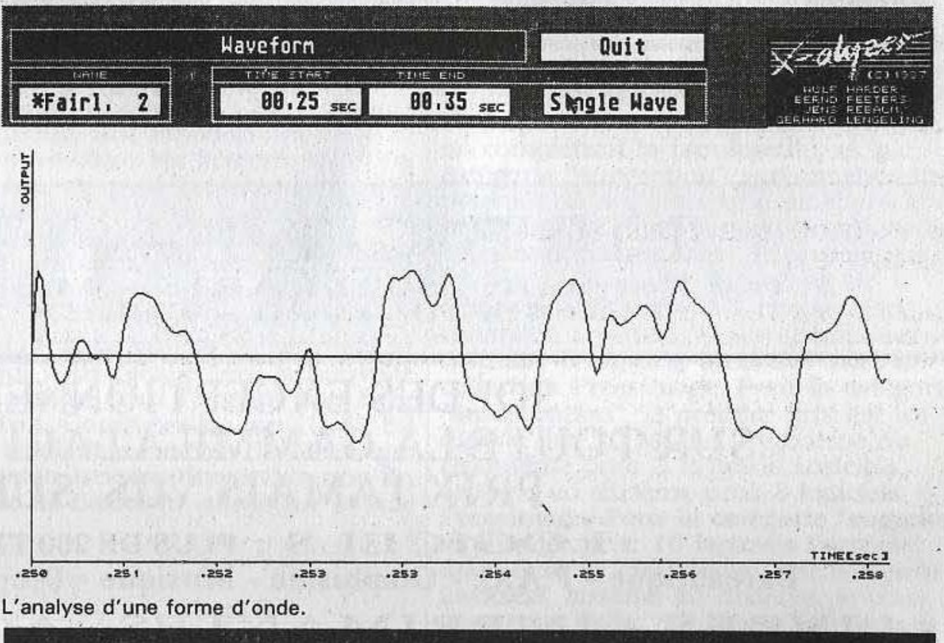


Output Level

ALGORITHM 17 FEEDBACK 7 NAME SUPER BASS CHANNEL 1

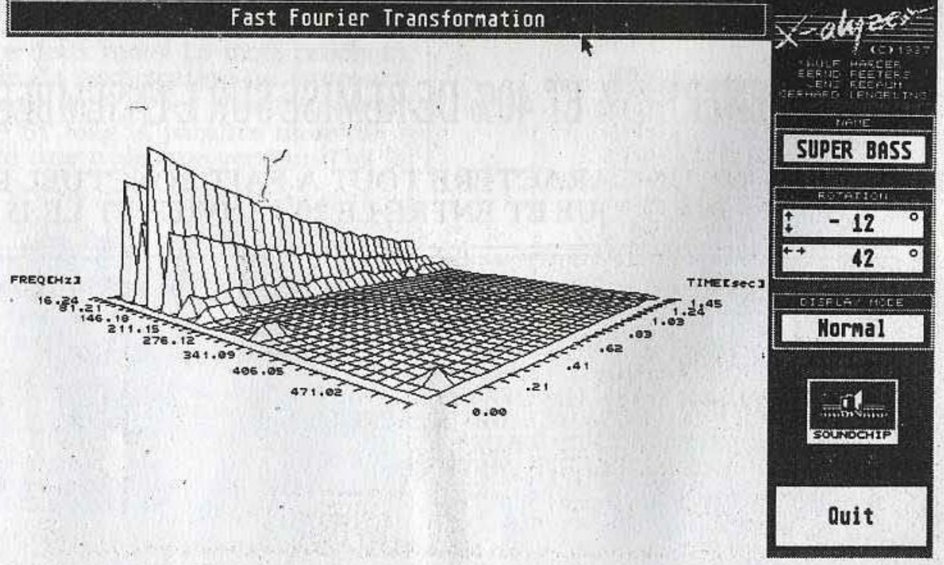
| OPERATOR | OUT | VEL | AM | CRS FIN | DT | FREQUENCY MODE | CURVE | SCALING L | SCALING R | BRK | RS | RATE 1 | RATE 2 | RATE 3 | RATE 4 | LEVEL 1 | LEVEL 2 | LEVEL 3 | LEVEL 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 99 | 2 | 0 | 01.00 | 2 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 0 | 99 | 64 | 33 | 71 | 99 | 86 | 0 | 0 |
| 2 | 69 | 5 | 0 | 03.00 | 5 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 5 | 59 | 99 | 22 | 71 | 99 | 86 | 0 | 0 |
| 3 | 75 | 0 | 0 | 00.50 | 0 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 5 | 59 | 99 | 99 | 71 | 99 | 99 | 99 | 0 |
| 4 | 63 | 7 | 0 | 09.00 | -1 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 5 | 59 | 99 | 41 | 71 | 99 | 99 | 0 | 0 |
| 5 | 70 | 7 | 0 | 09.00 | 0 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 5 | 99 | 99 | 38 | 99 | 99 | 99 | 0 | 0 |
| 6 | 99 | 5 | 0 | 06.00 | 0 | RATIO | NORMAL | 0 | 0 | A- | 4 | 99 | 99 | 62 | 99 | 99 | 99 | 0 | 0 |

La première page d'édition.



NAME: *Fairl. 2
TIME START: 00.25 sec
TIME END: 00.35 sec
Single Wave

L'analyse d'une forme d'onde.



NAME: SUPER BASS
ROTATION: - 12 ° / 42 °
DISPLAY MODE: Normal

L'analyse selon Fourier.

modulateurs les « VCF ». Après un maniement des curseurs « ADSR », « niveau de sortie » et « vélocité », l'ordinateur calcule une approximation relative, si tant est que l'on puisse établir un parallèle entre la synthèse analogique et la synthèse FM. C'est intelligent, surtout pour les non-initiés à la FM, qui pourront ainsi aborder ce type de programmation sous un angle nouveau et « humain ».

Revenons à la FM orthodoxe, et X-ALYZER présente en première page tous les paramètres nécessaires à la gestion des opérateurs, y compris les nouveaux apports des DX7II. Autant dire qu'il ne reste que très peu de place disponible, même pas du tout, et que, même si la présentation est superbe, la gestion des graphiques est un peu compressée, redonnant du coup la prédominance aux valeurs numériques. Mais l'omniprésence de la souris, avec incrémentation/décrémentation par clics maintenus et sliders systématiques, ainsi que l'excellente visualisation générale, permettent de travailler confortablement. La deuxième page, plus aérée, gère tous les paramètres de fonction, et possède un programmateur d'auto-play (note et vélocité) pour le test sonore, qui est systématique après le moindre changement de paramètre. Des copies d'enveloppes ou d'opérateurs entiers sont possibles, des échanges de buffer à buffer aussi, et même des copies d'une enveloppe ou d'un opérateur entier dans un buffer, le tout avec une simple fenêtre élastique (rubberbox) traînée à l'endroit désiré. Une fois le travail d'édition terminée, une boîte de dialogue contenant les 8 buffers propose pour chacun d'entre eux, les options « Remplace, Append (nouveau son ajouté à la Librairie automatiquement), ou Annule ». Enfin, même en « Edit Mode », un son peut être chargé depuis un DX.

Un éditeur globalement très fonctionnel et facile à vivre, mais on peut regretter toutefois l'absence d'algorithmes de transformation « aléatoire » qui, par des mécanismes d'intelligence artificielle, auraient décuplé la puissance de X-ALYZER.

## DES « PLUS » NON NEGLIGEABLES...

« DX To Sample » constitue une véritable innovation. Vous avez bien traduit : il s'agit de convertir un son FM en un échantillon (une seule note) avec choix du format, transférable via Midi vers des échantillonneurs quelconques (en considérant toutefois que cet échantillon demandera un certain travail d'adaptation). C'est aussi cette procédure qui permet à tout moment d'écouter un son sur le haut-parleur du moniteur. Ne rêvons pas trop : le chip sonore du ST ne travaille qu'en 4 bits... mais ce peut être un test rapide et pratique. C'est toujours cette même procédure qui est réalisée lors de « l'analyse », et qui offre la possibilité de visualiser une forme d'onde sur une portion du temps d'exécution d'un son, programmée par l'utilisateur. Aucune intervention possible, mais « voir » peut être parfois riche d'enseignements.

De la même façon, « Fast Fourier Transformation » offre une vision « trois dimensions » d'un son, avec son spectre en fréquences et son échelle de temps. Rien que pour le spectacle, ça vaut le coup, et deux axes de rotation du dessin peuvent être réglés au degré près. Superbe...

X-ALYZER s'impose réellement dans le haut de gamme des éditeurs DX/TX. Son prix, plus que justifié dans l'échelle actuelle du marché, est de 1690 francs. La Librairie et son concept de gestion sont, à notre avis, l'outil le plus pratique et le plus puissant jamais vu à ce jour pour des sonothèques DX imposantes, et les seules limites concernent l'édition, qui reste « seulement » utilitaire. Enfin, une mise à jour avec implémentation de la gestion graphique du TX802 sera attendue avec impatience ! Distribué par Music Pro Import.

F. Gabert.

INFOMANIE
3, rue Perrault, 75001 PARIS - METRO LOUVRE
TEL 40/20/01/20 - TELEX 218 328

SOLDES EXCEPTIONNELS
SUR TOUTE LA GAMME ATARI ET AMIGA
PRIX JAMAIS VUS SUR:
LOGICELS : PLUS DE 200 TITRES
Bureautique - P.A.O. - Graphisme - Musique - Programmation - Jeux
LIVRES - IMPRIMANTES - ACCESSOIRES
PERIPHERIQUES - UNITES CENTRALES

ENTRE 15% ET 40% DE REMISE SUR L'ENSEMBLE DES PRODUITS

CES SOLDES ONT UN CARACTERE TOUT A FAIT PONCTUEL ET NE SONT VALABLES QU'EN BOUTIQUE ET ENTRE LE 20 JANVIER ET LE 15 FEVRIER 1988

COMME TOUJOURS LES MEILLEURES NOUVEAUTES SUR ST:

DISQUE DUR 50 MEGA
DISQUE DUR 100 MEGA
SCANNER MARVIN HAWK CP 14
LOGICIEL DE RECONNAISSANCE DE CARACTERES
TABLETTE GRAPHIQUE CRP A3
CO-PROCESSEUR ARITHMETIQUE

MASTERCAD
SERVEUR IMPERATEL
COMPTA 3 JAGUAR
TWIST
CYBERPAINT

Page composée avec Publishing Partner et imprimée surLASER POSTSCRIPT QUME Script Ten

# CONCOURS INTERPRETEUR C: DEUX MOIS DE PLUS!

**Une nouvelle version de l'interpréteur C sort fin janvier. Les améliorations sont si marquantes que nous avons décidé de vous laisser encore deux mois pour fignoler vos programmes.**

Le concours organisé par Pressimage et Loriciels devait se clôturer le 15 janvier. Une semaine avant cette date, coup de fil de l'auteur de l'Interpréteur C: j'ai fait une nouvelle version. Elle est beaucoup plus complète et ça serait peut-être bien que les lecteurs puissent en bénéficier pour concourir...

En effet, la totalité des fonctions de la norme ANSI et une bonne partie des fonctions Unix sont maintenant implantées. On peut désormais inclure des fichiers Headers avec la commande Include (ce qui semblait vous poser des problèmes, alors qu'il y avait toujours moyen de les charger dans un des huit segments disponibles, mais bon, chacun ses méthodes). L'instruction Typedef a été rajoutée: elle permet de redéfinir des types. Ainsi, on peut utiliser "Byte" au lieu de "Char", "Word" au lieu de "Short"... Dans l'éditeur, une fonction nouvelle: la recherche d'une chaîne de caractères dans les fichiers ASCII ou les fichiers codés par IC. De plus, on peut dorénavant passer une ligne d'arguments au programme interprété. Finalement, les quelques bugs qui nous ont été signalés ont été supprimés, et fin du fin, la disquette n'est plus protégée: vous allez enfin pouvoir travailler sur Ram-Disk, sur disque dur ou sur n'importe quoi d'autre.

Pour vous procurer cette V1.1, il vous suffira de renvoyer la disquette originale à Loriciels qui vous réexpédiera la nouvelle version, moyennant une somme pour l'instant non fixée destinée à couvrir les frais d'envoi. Contactez-les (au (1) 47 52 11 33) pour connaître les modalités exactes de l'échange. Attention: cette nouvelle version ne sera disponible que fin janvier, inutile de battre la campagne avant.

## IMPORTANT

Les lecteurs qui nous ont déjà envoyé leurs programmes peuvent s'ils le souhaitent les améliorer et les adapter à cette nouvelle version. Il vous reste deux mois! Le mois prochain, nous publierons le bulletin de participation au concours. Celui-ci prendra fin le 15 mars 1988 et les résultats seront proclamés dans le numéro 19 de ST Mag (à paraître mi-avril), à moins que l'auteur d'IC ne ponde une troisième version d'ici là!

## SI VOUS AVEZ RATE LE DEBUT

Pour ceux qui prennent le train en route, rappelons brièvement le principe du concours. Il y a trois catégories dans lesquelles vous pouvez participer: la catégorie "programme" qui consiste à écrire un programme en C (ou à en adapter un que vous aviez écrit pour un compilateur C), la catégorie "amélioration" qui consiste, comme son nom l'indique, à améliorer l'Interpréteur C (en rajoutant des aides, en complétant la moulinette), et la catégorie "suggestion", qui consiste tout bêtement à suggérer une amélioration possible d'IC. Que gagne-t-on? Pour la catégorie "programme", le premier prix est un MEGA 2 ST, du deuxième au cinquième: 5 logiciels à choisir dans la collection Loriciels, et du sixième au dixième, 5 logiciels à choisir dans la collection Pressimage. Pour la catégorie "amélioration", le premier prix est un disque dur 20 Mégas. Deuxième au cinquième prix: 3 logiciels Loriciels, sixième au dixième prix: 3 logiciels Pressimage. Pour la catégorie "suggestion", le premier prix: 10 logiciels Loriciels, deuxième au cinquième prix: 3 logiciels Loriciels, sixième au dixième, je vous le donne en mille: 3 logiciels Pressimage.

## UN MEGA ST 2, UN DISQUE DUR ET DES DIZAINES DE LOGICIELS A GAGNER!

# ZZ-ROUGH : A VOS MARKERS !

**ZZ-ROUGH, édité par Human Software, vient de sortir : résolument moderniste et indubitablement convivial, c'est un hybride assez étonnant de programme de dessin assisté par ordinateur et de logiciel didactique qui ne peut certes pas passer inaperçu.**

Tout d'abord, qu'est-ce que le « rough » (prononcez « rœuf », avec si possible un fort accent de marketing) ? C'est, si l'on peut dire, une technique de réalisation graphique dont la finalité est de donner une idée aussi précise et aussi séduisante que possible de ce que pourrait donner l'aboutissement réel d'un projet. En termes plus clairs, c'est une démarche qui consiste à faire un petit dessin plutôt qu'un long discours pour montrer ce que l'on envisage de faire. Le terme anglais « rough » qui signifie « grossier, sommaire », dit bien ce qu'il veut dire : un rough, théoriquement, est un dessin « vite fait » ; cela rappelle aussi que dans le milieu de la pub (où le rough est monnaie courante) parler franglais sans rime ni raison est fort prisé, mais cela nous éloigne du sujet. Pour avoir à l'avance une idée nette de ce que l'on va faire, on fait donc un « brouillon » sous la forme d'un dessin exécuté avec les moyens les plus rationnels, c'est-à-dire les plus faciles à mettre en œuvre, les plus rapides à utiliser et les plus efficaces visuellement. Par exemple, on ne ferait pas un rough avec de la peinture à l'huile, c'est bien trop long à sécher, et puis une toile est difficile à transporter. On utilise plutôt des feutres de différentes tailles, des crayons de couleurs, etc. On peut dire que c'est un moyen d'expression moderne, orienté exclusivement vers l'efficacité.

ZZ-rough n'est donc pas à proprement parler un logiciel de dessin, comparable à Degas Elite ou Néochrome. Il s'agit en fait d'un programme de simulation : ZZ-rough vous met exactement dans les conditions où travaille un roughman, en mettant à votre disposition les outils traditionnels dont celui-ci est censé disposer, en simulant à merveille leur fonctionnement, leurs particularités, et jusqu'à leurs défauts ! Rassurez-vous, aussi bizarre que cela paraisse, cela n'est pas un aspect négatif.

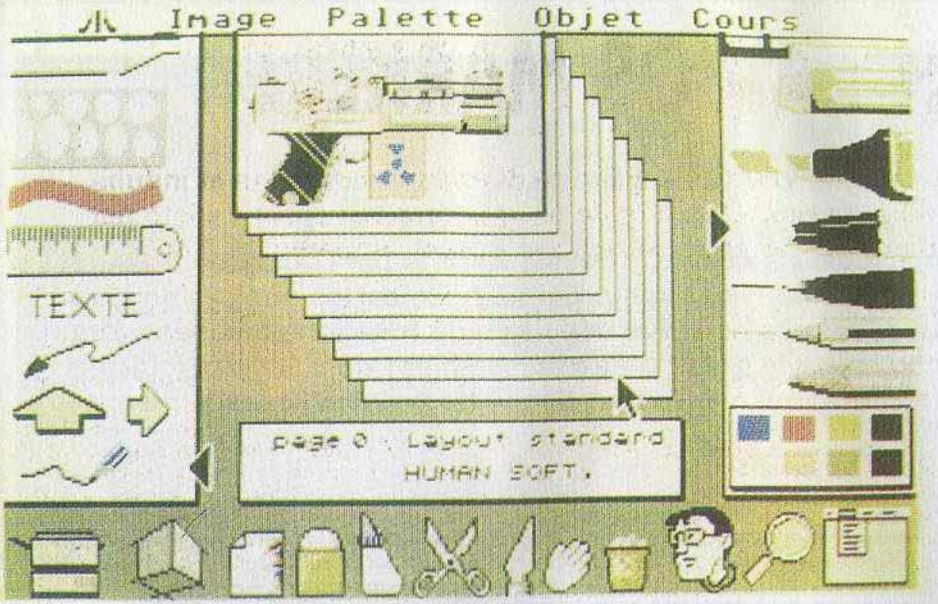
Le côté « grossier » du rough tient aux outils qui y sont utilisés ; comme tout instrument, les feutres par exemples ont leurs qualités et leurs défauts. Mais leurs défauts donnent un aspect « fait main » qui fait la qualité du rough. En même temps, l'aspect bien caractéristique du dessin au feutre, qui fait qu'un rough a l'air « authentique », participe à son succès et fait partie de la séduction que ce dessin peut exercer sur les personnes qu'il est censé convaincre, ne serait-ce que parce que c'est ce qui lui donne son air de modernité.

Les outils que ZZ-rough propose sont les suivants : feutres larges et moyens de différentes couleurs, feutre noir fin, stylo bille, craies sèches et crayons de couleurs. On n'a plus du tout ici affaire à de simples brosses de différentes tailles comme dans un logiciel de DAO traditionnel ; chaque outil a ses particularités, et donc son usage bien défini : le feutre permet de couvrir les surfaces, de dessiner avec des traits assez gras, et en couleur transparente, c'est-à-dire que si vous passez avec un feutre de couleur par-dessus un tracé au stylo bille, le stylo transparaîtra à travers le trait de feutre. De plus, si vous passez plusieurs fois au même endroit avec le feutre, la couleur va foncer, exactement comme avec un véritable feutre sur du vrai papier ! C'est de cette façon, par exemple, que l'on fait les ombres, en insistant avec le même feutre sur les zones qui ne sont pas éclairées. La craie a un trait large et granuleux, et le crayon de couleur rend lui aussi un effet de matière qui lui est propre. Mais ces « défauts » qui n'en sont pas vraiment ne sont pas une obligation : ce n'est pas pour rien que l'on a inventé la micro-informatique ! « Undo » permet de rattraper les maladresses, une loupe à différents grossissements et affichage des coordonnées du curseur est disponible, ainsi que les incontournables « couper-coller », auxquels sont bien entendu associées des fonctions de rotation, de transparence et d'inversion. Toutes ces choses qui n'existent hélas pas dans la réalité du rough.

On trouve également dans ZZ-rough un pinceau de grosseur réglable pour reprendre en blanc les zones éclairées, ajouter de petites « touches » de lumière. 10 pages différentes sont accessibles (sur un 1040 uniquement ; sur un 520, il faut se contenter d'une seule page), chose assez rare pour être vigoureusement - et avec enthousiasme - mentionnée, et l'on peut même choisir le type de papier sur lequel on travaille. Cette dernière option n'influe pas sur l'aspect des tracés, mais uniquement sur la couleur. Un compas est disponible pour tracer des cercles, ainsi qu'un trace-ellipses, une règle, et surtout un outil fantastique : la règle souple. Cette option permet, en plaçant les sommets d'une courbe (jusqu'à 8), de tracer une ligne ondulée absolument parfaite, et fort élégante. Qui plus est, si vous l'utilisez avec un feutre gros ou moyen, le trait se dessine avec des pleins et des déliés ! Vous pouvez utiliser un cache pour protéger une partie de votre dessin de coups de feutre malencontreux, mais il n'a malheureusement qu'une seule forme, rectangulaire, et ne peut donc pas être découpé pour masquer une zone avec précision. La gomme ne gomme que le crayon ou la craie, en laissant intacts les traits au stylo ou les aplats de feutres, ce qui permet d'avoir un rendu définitif assez propre en supprimant les traits d'esquisse et de construction. Il n'en est pas moins possible d'effacer le reste, en utilisant un outil avec la touche « control », auquel cas l'on trace avec la couleur de fond. Une fonction texte est bien sûr intégrée, peut-être un peu sommaire, mais pour du rough ça n'est pas bien important, c'est surtout la lisibilité qui compte. En revanche, la diversité et même le luxe règnent dans les fonctions de tracé de flèches : au trait, pleines, courbées, plus ou moins larges...

Il est également possible de remplir une surface, de ne visualiser que les traits au feutre noir, et même, chose encore une fois inattendue, de visualiser le dessin décomposé dans les couleurs primaires de l'impression en quadrichromie ; vous pouvez voir séparément le noir, le rouge, le jaune et le bleu de votre œuvre.

Deux outils tout particulièrement remarquables s'ajoutent à l'ensemble : la photocopieuse, d'une part, qui permet de copier une page en cours de travail, pour conserver les différentes étapes d'une même réalisation. Elle fonctionne comme une véritable photocopieuse (avec la couleur en prime ! ) et permet agrandissements, réductions et superpositions. D'autre part, le module 3D permet de charger



à l'écran des objets tridimensionnels, qui peuvent être manipulés dans l'espace jusqu'à obtention du meilleur point de vue, et servent de guide pour le dessin d'objets en perspective.

Un menu déroulant donne accès à toutes les fonctions de gestion des fichiers, qui incluent le chargement et la sauvegarde des images sous pratiquement n'importe quel format (ZZ-rough, Néo, Degas, Art director... ). Les manipulations de la palette peuvent se faire de façon habituelle en modifiant les paramètres RVB de chaque couleur, mais aussi en diminuant ou augmentant la luminosité des couleurs, individuellement ou sur l'ensemble de la palette. Qui plus est, lors de ces manipulations, le numéro de la gamme Pentone (gamme des couleurs disponibles en markers dans la réalité) correspondant à peu près à la couleur que vous créez est affiché ; on ne perd donc jamais contact avec la réalité du rough !

Fonctionnant sous GEM (qui oserait encore s'en priver ? ), ZZ-rough permet l'accès aux accessoires de bureau ; j'ai donc pu installer très facilement sans sortir du programme la tablette Pro Draw - désormais distribuée par 16/32 - qui permet, et c'est un procédé très commun, voire même systématique dans le rough, de « décalquer » un document, photographique ou autre, pour obtenir davantage de réalisme.

Mais l'un des principaux points forts de ZZ-rough, c'est sa convivialité : outre un tableau de commande principal fort bien présenté (le principe des icônes atteint ici des sommets, puisque les outils ne sont plus simplement symbolisés, mais bel et bien dessinés), et le fait -classique mais toujours agréable- que toutes les fonctions sont doublées au clavier, plusieurs types d'aides sont proposés, sous la forme de « cours » de rough accessibles par la barre de menu (en fait, il s'agit seulement de pages d'exemples, mais elles sont tout à fait convaincantes) et sous la forme d'assistance en mode texte, affichée dans des boîtes d'alerte qui peuvent être appelées durant l'exécution du dessin, avec au choix un mode « analyse » (le programme détecte quel type d'action vous êtes en train d'effectuer et vous donne les indications relatives à cette action) ou un mode « pas à pas » (le programme vous dirige par étapes dans la réalisation d'un rough). L'argument qui dit qu'un bon programme présente un intérêt autant pour le professionnel averti que pour le novice inexpérimenté aura rarement été invoqué à si juste titre ! Et c'est là que se trouve la force de ZZ-rough : pour peu qu'il soit utilisé dans le cadre d'une entreprise (agence de pub, studio de création graphique, ou toute entreprise disposant d'un département marketing - et surtout d'un Atari ST ! ), ZZ-rough a tout à fait sa place en tant que logiciel à usage professionnel. S'il intéresse un graphiste, amateur ou non, qui désire s'initier au rough, cela ne peut être qu'un achat judicieux. Un point très important est cependant à mentionner : ZZ-rough est un logiciel *spécialisé,* et si un croquis rapide un peu à la manière d'un rough est possible avec un programme de dessin traditionnel, en revanche une illustration fignolée sera très difficile à exécuter sous ZZ-rough. La finalité de ce programme est très spécifique ; elle en fait toute la puissance, mais en contrepartie elle en limite l'usage. C'est cependant un logiciel admirablement bien conçu, et tout à fait dans l'esprit très professionnel que Human Software semble avoir adopté pour l'ensemble de ses produits (ZZ-2D (voir ST Mag n° 15) et le futur et prometteur ZZ-3D).

Quand on parle d'applications professionnelles, on imagine tout de suite un prix exorbitant. Eh bien, là aussi, ZZ-rough assure comme une bête : pour 495 francs TTC, il offre un rapport qualité-prix exceptionnel. Cela peut vous sembler malgré tout une somme élevée si c'est plus que votre argent de poche pour le mois (qu'est-ce que vous faites là, vous devriez être en classe ! ), mais laissez-moi - cela me fournira la matière de ma conclusion - me livrer à un petit calcul pour déterminer grosso-modo le prix de revient du rough « véritable » :

Un marker, 25 francs. Comme les couleurs des markers ne peuvent pas se mélanger, si vous voulez seulement 16 couleurs (et c'est vraiment très peu pour faire du rough), il vous faut 16 markers.

Un bloc de papier spécial feutre, dit « layout » : 70 francs. Une règle en aluminium graduée 50 Cm : 95 francs. Rien qu'avec ça, vous avez déja un ZZ-rough et une grosse boîte de chocolats. Ajoutez à cela les feutres moyens, le feutre noir fin (qui s'use très vite, le bougre), les crayons de couleurs (8 francs pièce minimum, si vous voulez de la bonne qualité, et je m'y connais en crayons de couleurs ! ), un compas, un trace-ellipses (très cher), de la gouache blanche, un bon pinceau, de préférence en poil de martre (qui coûte la peau des fesses, surtout en martre ! ). Bref, quand on a, en plus, une idée de la vitesse à laquelle tous ces trucs s'usent et doivent donc être remplacés, alors qu'une copie de sauvegarde de votre ZZ-rough lui assure la même durée de vie que votre ST, il est difficile de dire du mal de ZZ-rough !

Bruno Bellamy

ENFIN UN SPECIALISTE AU NORD DE PARIS

UNITES CENTRALES PERIPHERIQUES

| | |
|---|---|
| ATARI 520 ST | 2990 F |
| ATARI 1040 ST mono | 5990 F |
| ATARI 1040 ST coul. | 7490 F |
| MEGA ST 2 mono | 9950 F HT |
| MEGA ST 2 mono laser | 20950 F HT |
| MEGA ST 4 coul. | 14215 F HT |
| MEGA ST 4mono laser | 23950 F HT |
| IMPRIMANTE LASER | 11950 F HT |

*Garantie 1 an sur site pour le Méga ST*

*IMPRIMANTE*
*LECTEUR DISK*
*TABLE TRAÇANTE*
*DIGITALIZER*
*SYNTHETIZER*
*MODEM*
*EXTENSION...*

EXCLUSIF
Fini les problèmes de math. Toutes les solutions de la 4e à la 2e avec MATH PLUS 195 F

AMIGA

| | |
|---|---|
| A 500 UC 512 Ko RAM | 4725 F |
| A 500 + mon. couL. | 7490 F |
| A 2000 UC 1 Mo RAM | 9770 HT |
| A 2000 + mon. coul. | 12900 HT |
| Extension mémoire 512 Ko | 1095 F |

TOUS LES SOFTS :
*ATARI - AMSTRAD*
*AMIGA - PC...*

CONSOMMABLES
PAPIER LISTING
BOITIER
TAPIS SOURIS
CABLE DISQUETTE

EXCEPTIONNEL
10 DF DD 3 1/2
100 F ttc

S.C.A.P.
INFORMATIQUE

62 RUE GABRIEL PÉRI - 93200 ST-DENIS
Métro BASILIQUE ST-DENIS
OUVERT LE DIMANCHE MATIN DE 9 H A 12 H 30
Horaire d'ouverture : lundi de 14 à 19 h
mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi de 9 à 19 h

COMMANDEZ PAR TELEPHONE : (1) 42.43.22.78

*Démo laser Atari des toutes dernières applications*

# GFA ARTIST

**La liste pourtant déjà longue des logiciels de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur, bande d'incultes ! ) se voit rallongée par un nouveau venu, qui ne brille certes pas par un luxe débordant de convivialité, mais n'est pas non plus dépourvu de fonctions qui, sans être vraiment originales, nous font au moins le plaisir d'être rassemblées dans un seul logiciel, et cela en fait presque un événement, qui mérite tout de même un traditionnel « Bienvenue au club ! ».**

Si l'on en croit la jaquette et le manuel, GFA Artist nécessite, pour fonctionner, un méga de RAM au minimum et un moniteur couleur ; possesseurs de 520 ST, inutile donc de vous bercer de faux espoirs : ce programme n'est pas pour vous, à moins bien sûr que votre 520 ne soit « gonflé ». Si vous possédez un Méga ST, GFA Artist tirera parti de la mémoire dont vous disposez. En revanche, il a fonctionné tout aussi bien sur un vulgaire téléviseur muni d'une prise péritel que sur un moniteur couleur Atari. Pendant que nous en sommes aux particularités techniques, règlons un petit détail : une cinquantaine d'exemplaires de GFA Artist ne fonctionnent pas ; si par malchance vous êtes le propriétaire d'un de ceux-là, ne croyez pas que le programme soit buggé, il ne s'agit que d'une erreur de duplication. Si vous retournez votre copie défectueuse à votre revendeur pour l'échanger, tout devrait rentrer dans l'ordre...

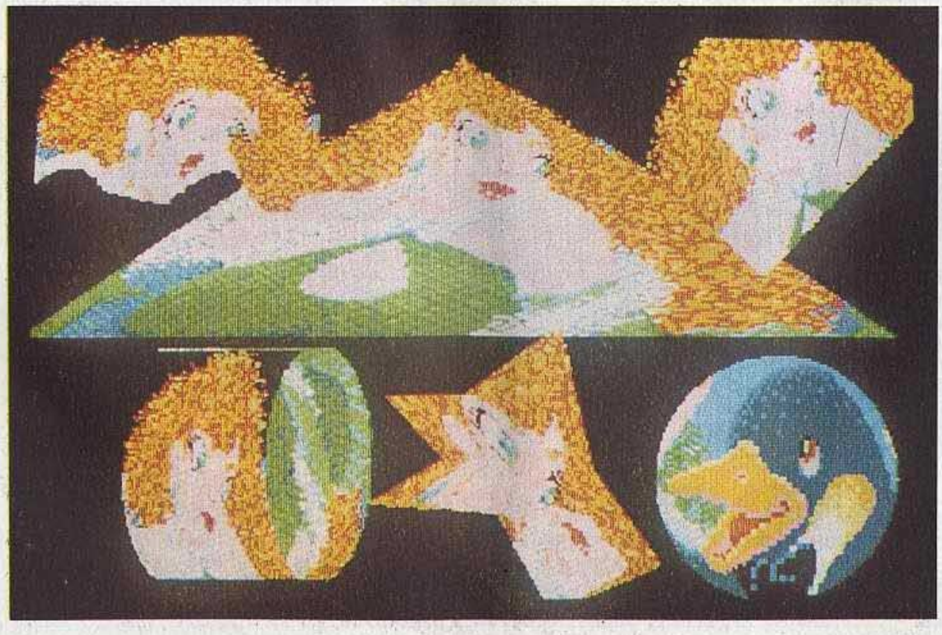
GFA Artist doit être chargé à partir de la moyenne résolution, et cela pour une bonne raison : l'une des principales particularités de ce logiciel est de mixer la basse et la moyenne résolution, pour avoir d'une part l'image en basse résolution/16 couleurs et d'autre part un tableau de contrôle par icônes en moyenne résolution, où peuvent être ainsi présents deux fois plus de symboles que si ce panneau avait été dans la même résolution que l'image, le panneau en question étant présent à l'écran en même temps que l'image (ça va, jusque là, vous me suivez ? ). Tout ça pour dire que le programmeur, pour parvenir à avoir présents *en même temps* à l'écran image et outils, s'est donné les moyens d'arriver à ses fins. Cela ne change rien au fait que GFA Artist ne permet de créer des dessins qu'en basse résolution, mais la contrepartie est de taille : les aides traditionnelles du GEM (menus déroulants, boîtes d'alerte, sélecteurs d'objets) ne sont plus accessibles. Cela peut paraître un détail (Artist fabrique ses propres boîtes d'alerte et utilise une sorte de sélecteur d'objets « fabrication maison »), mais l'absence de menu déroulant prive de la possibilité d'utiliser des accessoires et, par exemple, la tablette graphique Pro Draw n'a pas pu être installée malgré tous mes efforts, ce qui est quand même frustrant de la part d'un programme de dessin !

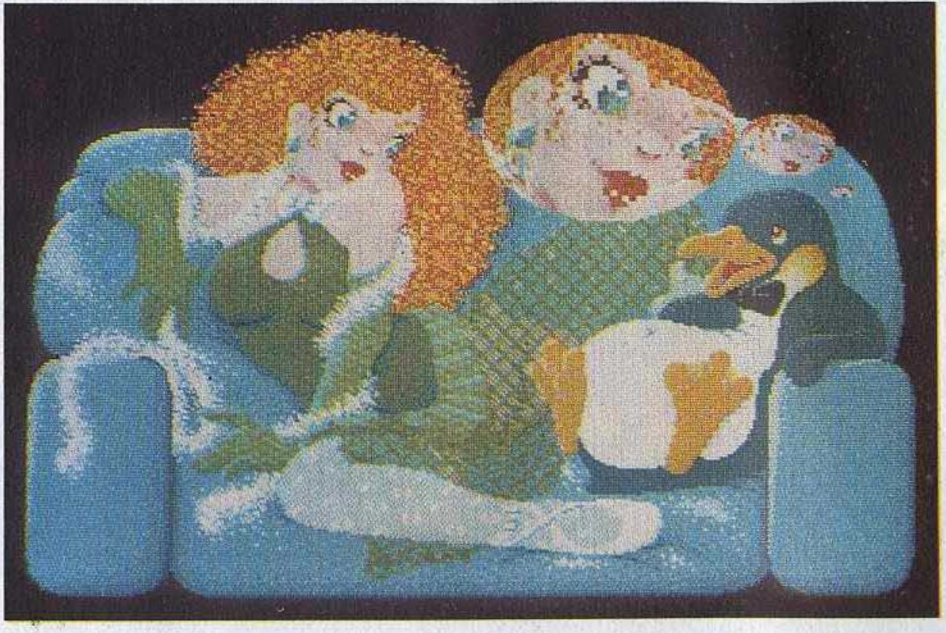
Le panneau de contrôle par icônes est, un peu à la façon de Art Director, une bande horizontale que l'on peut faire disparaître momentanément pour dessiner à l'aise ou bien faire glisser verticalement sur l'écran pour travailler sur le haut ou le bas de l'écran en ayant toujours les outils à portée de la main. Ces outils, on ne peut plus nombreux et variés, sont de plusieurs types ; il y a les outils traditionnels de dessin, les outils de manipulation de blocs qui incluent des fonctions de création et d'animation de lutins, et ceux qui sont à l'origine de ce qui est dit sur la jaquette : « Soyez à la fois peintre et scénariste ! ». Toute une batterie de fonctions d'animation est en effet disponible, accessible par la pression de la touche « F2 », qui remplace le panneau de contrôle de dessin par le panneau des options d'animation, le retour au premier se faisant par « F1 ».

Mais voyons-les dans l'ordre, en commençant par les outils classiques : tracé à main levée, tracé de cercles, d'ellipses, de rectangles (à coins arrondis ou carrés), remplis ou non, remplissage de formes, tout cela est habituel. Le tracé de lignes est entièrement paramètrable : aspect des extrémités de début et de fin, aspect et largeur de la ligne, mais rien de plus que ce qui est offert par GEM. Les choix de brosses sont extrêmement limités : taille de la brosse et deux choix de forme : arrondie ou carrée, mais c'est tout à fait suffisant. La gomme est parfaite : il faut définir une boîte de la taille que vous voulez grâce à laquelle vous dessinez ensuite avec la couleur de fond. Le choix de motifs de remplissage est limité pour les motifs monochromes à ceux offerts par GEM, et il est possible de définir vous-même un motif en couleurs. Je dis bien UN motif : vous ne pouvez en avoir qu'un seul à la fois en mémoire ! Les fonctions pour réaliser ce motif sont classiques : les 16 couleurs sont possibles, les flips droite/gauche et haut/bas, ainsi que la possibilité de prélever ce motif dans le dessin (à ce propos, il y a une erreur là-dessus dans le manuel : le nom de cette option est « lire » et non pas « couper »), mais pas d'option directement accessible pour sauver ou charger un motif. Pour cela, il faut revenir au menu principal et activer l'option d'entrées/sorties, ce qui nécessite de repasser par le menu de choix des motifs, puis d'aller, en passant par l'icône « disquette » puis par la boîte d'alerte qui donne le choix du suffixe, jusqu'au sélecteur d'objet, après quoi vous refaites tout le chemin à l'envers pour revenir au dessin du motif... Ouf ! Quelle santé ! ...

Vous aurez deviné que la personne qui a programmé cela ne peut être qu'un amoureux de la récursivité et des empilements de procédures. Encore un qui a dû lire « Gödel, Escher, Bach » de Douglas Hofstadter (quoi ? Je vois un lecteur, là-bas, dans le coin, qui ne semble pas savoir de quoi je parle ! Petit malheureux ! Tu n'as donc pas encore lu le seul VRAI livre de cette planète ? Mais qu'est-ce que tu attends ? ). Bref, ça aurait pu être plus simple...

Il est possible de remplacer, dans un cadre que vous définissez, une couleur par une autre (on aurait aimé pouvoir faire ça avec une brosse. Enfin... ). Un outil nommé « dégradé » permet de disperser les points qui passent sous une





brosse de taille paramétrable, ce qui permet d'avoir des effets de « peluche » assez rigolos...

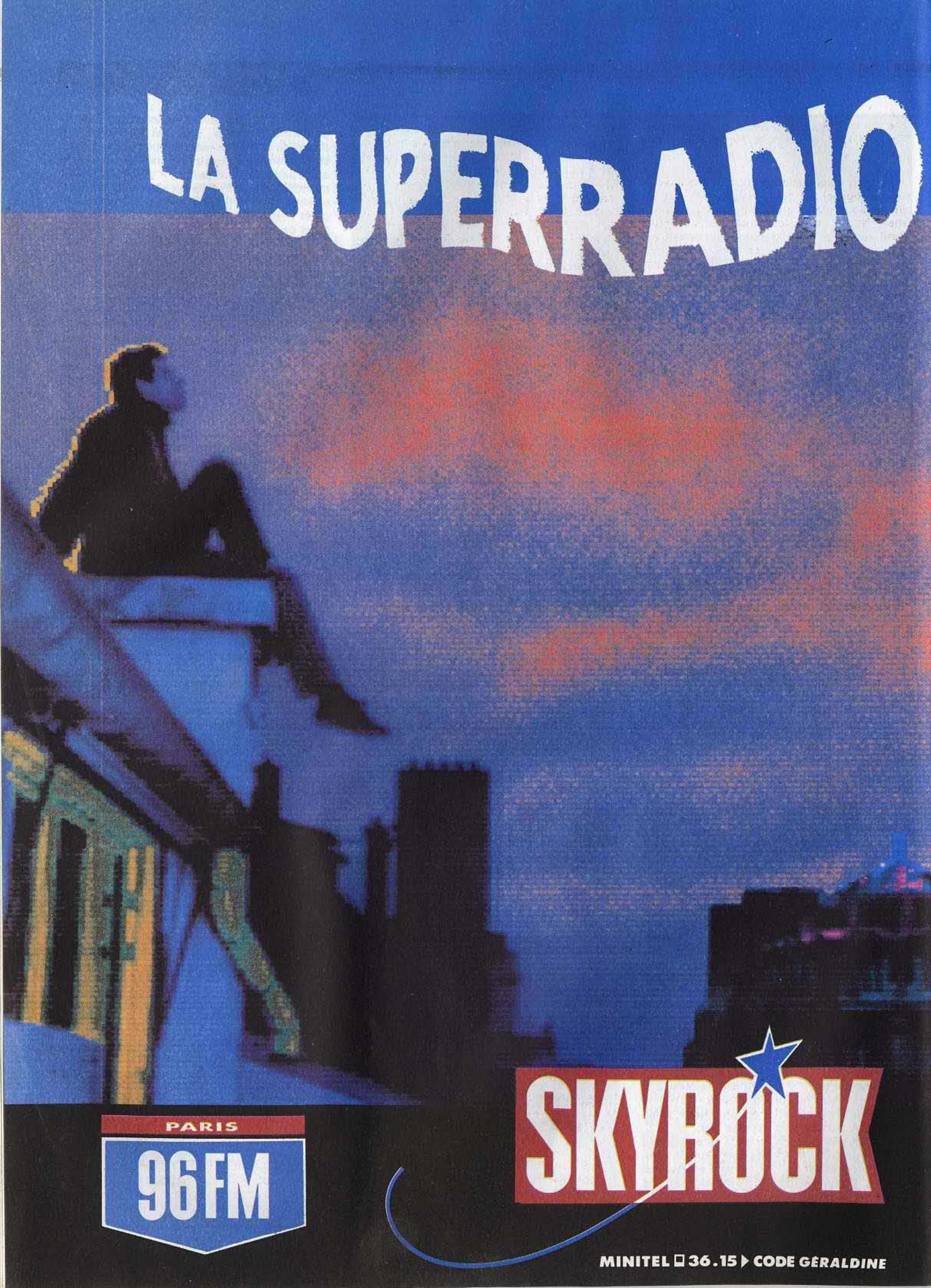
La plupart de ces fonctions peuvent être paramétrées en pressant la touche « Help » lorsqu'elles sont sélectionnées, et avant de les activer. La touche « Undo » permet de faire ce qu'on est supposé attendre d'elle, à savoir rattraper les bêtises, mais là il y a un hic : Les opérations annulées sont celles effectuées depuis le dernier appel de la fonction courante, ce qui veut dire que si vous tracez une douzaine de lignes et que la dernière ne vous plaît pas, vous ne pouvez pas l'annuler sans annuler toutes les autres ! Qui plus est, « Undo » ne peut pas être activée sans repasser au panneau de contrôle. Ce défaut dramatique est exactement le même que dans « Advanced OCP Art Studio » (voir banc d'essai dans le n°14), et on peut vraiment regretter que les auteurs de GFA Artist n'en aient pas tiré la leçon ! Peut-être - honte sur eux ! - qu'ils ne lisent pas ST Mag...

L'option de redéfinition de la palette de couleur fonctionne, sans plus (et même avec un petit moins : les paramètres RVB de la couleur courante ne sont pas affichés). L'option texte est irréprochable : la taille des caractères est paramétrable en hauteur et largeur, ainsi que leur inclinaison (effet italique). Des fontes peuvent être chargées (deux sont présentes sur la disquette, ainsi qu'un programme simple et efficace de redéfinition de jeux de caractères). Une fonction de tracé d'arcs de cercle est disponible, un peu complexe à l'usage mais certainement très utile, et bien sûr il y a la loupe. Si l'on ne se mélangeait pas les boutons entre le placement de la loupe et le tracé ou le choix des couleurs, elle serait sans doute bien pratique ; si d'autres fonctions que le simple dessin point par point y étaient accessibles et si les coordonnées du curseur étaient - au moins là ! - affichées, ce serait encore mieux, mais hélas... A part ça, elle est très bien, si, si... J'allais oublier l'option de tracé de polygones (remplis ou non) : le nombre maximum de sommets autorisés est de 128, ce qui n'est pas mal du tout. Comme le manuel ne mentionnait pas ce détail, je l'ai découvert en faisant l'essai. Ne jouez pas trop à ça : au 128e clic, le programme vous renvoie au bureau GEM, purement et simplement ! Bonjour la détection des erreurs...

La seconde catégorie de fonctions est un ensemble d'outils de manipulation de blocs absolument stupéfiant : effet de perspective horizontale ou verticale, effet de zoom, de symétrie (droite/gauche, haut/bas, ou bien les deux à la fois), déformation en parallélogramme, fonction « Lasso », projection sur une sphère, sur un tore (cylindre) vertical ou horizontal, sur un plan sinusoïdal à 1/2, 1 ou 2 sinus (soit une, deux ou trois bosses... ), et ce verticalement ou horizontalement, rotation en degrés, déformation d'un bloc rectangulaire en un polygone complexe ou en une « patate » aussi tordue que vous voulez ! Tout cela fonctionne à merveille et, sans être instantané, est extrêmement rapide, par rapport à des fonctions similaires sous Degas Elite par exemple. Et quelle efficacité ! Les déformations en polygones sont spectaculaires, les rotations sont très précises (test idiot : rotation à 90°... Aucune perte ! ) et, semble-t-il, rien n'a été oublié... Voilà qui fait plaisir à voir ! Seul défaut, mais consistant, le bougre : pas de « Undo ». Si le résultat de vos manipulations ne vous plaît pas, avant de le « fixer » vous pouvez l'effacer en pressant le bouton de droite de la souris, mais si vous l'avez placé sur l'écran, il n'y aura que la gomme pour vous en débarrasser... A part ce « détail », l'accumulation de tant d'outils est réellement enthousiasmante... YIIIPEEEE ! Heu, excusez-moi, c'est l'émotion.

Mais ce n'est pas tout, et c'est là que GFA Artist montre toute sa puissance, à côté de laquelle Sigourney Weaver, manipulant dans « Aliens » deux M40 à capteurs d'impulsions 10mm avec double lance-grenades à pompe calibre 30, scotchés ensemble pour faire bonne mesure (authentique), ressemble à une petite fille modèle : plusieurs de ces fonctions impliquent la création de lutins (« sprites », dans la langue de Shakespeare, qui en mettait d'ailleurs souvent dans ses pièces... ). Or ces lutins peuvent être animés : certaines déformations, par exemple, peuvent l'être directement, en générant entre le bloc de départ et le bloc modifié d'arrivée autant de lutins que vous désirez d'étapes. Ceci est valable pour tout : zoom, perspective, déformation sur un tore avec rotation progressive, déplacement, etc. Tous ces lutins et les séquences qui les utilisent sont récupérables, à l'aide du menu d'animation accessible par « F1 », pour être chaînés, organisés, de façon à générer de véritables petits films d'animation, avec bien sûr la possibilité d'avoir en fond une image fixe, le nombre de lutins et de séquences n'étant limité que par la capacité mémoire de votre configuration. Vous pouvez ainsi manipuler des lutins individuellement, mais aussi établir des relations entre plusieurs lutins, le groupe de lutins devenant ultérieurement un seul lutin. Ils peuvent être placés à des niveaux différents, de sorte qu'ils peuvent passer les uns derrière ou devant les autres, et peuvent bien entendu être copiés ou effacés selon les besoins. Chaque animation se fait en déterminant les positions et aspects de début et de fin d'une scène, le programme se chargeant de générer les étapes intermédiaires, puis les scènes sont organisées en séquences, tous ces niveaux pouvant être édités séparément, grâce à tout un tas de fonctions qu'il serait trop long de détailler ici. Enfin la fonction « Film » vous permet de visualiser l'animation dans son ensemble, et d'en régler la vitesse.

La sauvegarde de l'ensemble des informations (lutins, scènes, séquences) nécessaires à l'exécution d'un film est possible, mais vous pouvez aussi les enregistrer séparément. Un programme à part fourni sur la disquette vous permet de chaîner plusieurs films, et enfin un


LA SUPERRADIO
PARIS
96FM
SKYROCK
MINITEL ☐ 36.15 ▶ CODE GÉRALDINE

autre, qui est en fait un « Run Only », vous permet de voir vos créations animées sans passer par GFA Artist, et donc éventuellement de les diffuser.

Pour finir, voici quelques autres particularités de ce logiciel : il peut charger des fichiers image sous pratiquement n'importe quel format : Néo (à ce propos, Artist permet de réaliser les « cyclings » (défilements) de couleur propres à Néo), Art Director, et bien sûr Degas. Le chargement d'images à d'autres formats que le format spécifique au programme, c'est bien, mais la sauvegarde dans ces formats « étrangers » c'est drôlement mieux ! Eh bien il le fait aussi, et dans la bonne humeur ! De plus, GFA Artist accepte de charger non seulement des images Degas PI1 (basse résolution), mais aussi les PI2 et PI3 (moyenne et haute), et la conversion est instantanée, c'est-à-dire nettement plus rapide que sous Degas lui-même. Et attention, c'est pas fini : par dessus le marché il accepte de SAUVEGARDER des images dans ces trois résolutions. Si vous avez un dessin en basse résolution sous GFA Artist, vous pouvez donc en faire un dessin haute résolution monochrome au format Degas ! Chapeau, GFA ! Ce programme offre aussi la possibilité de disposer de 4 écrans de travail, mais vous pouvez le configurer en fonction de vos besoins en mémoire pour les lutins, lesquels sont assez gourmands... Enfin il y a les 1021 couleurs : là, GFA Artist est franchement décevant. Il s'agit en fait d'un bidouillage de palette qui permet de remplacer l'une des 16 couleurs de la palette par un « dégradé » de 8 couleurs maximum, qui ne peut s'opérer que dans une zone de toute la largeur de l'écran et dont seule la hauteur est définie par l'utilisateur. Après avoir défini la couleur à remplacer, on détermine la couleur de départ et la couleur d'arrivée, et le programme détermine lui-même les couleurs intermédiaires du dégradé. Le fonctionnement en est d'ailleurs mal expliqué dans le manuel (lequel est truffé de fautes de français) : il faut d'abord cliquer sur la couleur de départ PUIS sur la case « Début », et sur la couleur de fin AVANT de cliquer sur la case « Fin », contrairement à ce qui est indiqué. On peut ainsi, théoriquement, avoir jusqu'à 1021 couleurs simultanément, mais l'effet est bien peu convaincant, et les nouvelles couleurs ainsi ajoutées ne peuvent faire l'objet d'aucune manipulation autre qu'un cycling un peu plus évolué que le cycling de couleurs de Néochrome. Un dernier détail étrange : il n'y a pas d'option « Quit » dans GFA Artist ; pour sortir du programme, il n'y a pas d'autre solution qu'un « Reset ».. .

En définitive, GFA Artist est donc un programme hybride, tant au niveau des possibilités qu'il offre qu'au niveau de la qualité de sa réalisation, ce qui signifie en clair qu'il propose en un seul lot des outils que l'on avait jusqu'alors l'habitude de voir dispersés entre plusieurs logiciels spécialisés, et ceci est un avantage majeur. Cela signifie, aussi, qu'on retrouve dans Artist des aspects empruntés à d'autres programmes, et le drame est que, dans le tas, il n'y ait pas que des qualités... On retrouve en effet des défauts qu'on avait déja vu ailleurs, et on se demande pourquoi les auteurs ne se sont pas contentés de ne garder que les bonnes idées de ce qui s'était déjà fait...

Malgré tout, cette abondance d'options, et la puissance des outils de manipulations de blocs et d'animation de lutins en font un programme unique et tout à fait recommandable. Comme je ne trouve rien de mieux à dire en guise de conclusion, et surtout parce que je crois que cette petite parabole s'applique tout à fait au cas présent, je vais enfin pouvoir placer cette phrase de Alexandro Jodorowsky, illustre scénariste de BD et grand philosophe : « Un mendiant justifiait sa paresse en soutenant qu'il était l'inventeur des cocottes en papier ».

Médite là-dessus, ô lecteur. Si tu y comprends quelque chose, tu peux me remercier : je viens de donner un sens à ta vie ! Sinon, eh bien, bonne année quand même...

Bruno Bellamy

# UN SCANNER QUI JOUE A LA SOURIS

**Nous en avions parlé dans un précédent numéro, il existait déjà sur Mac et sur PC, le Handy Scanner est désormais disponible sur tous les appareils de la gamme ST.**

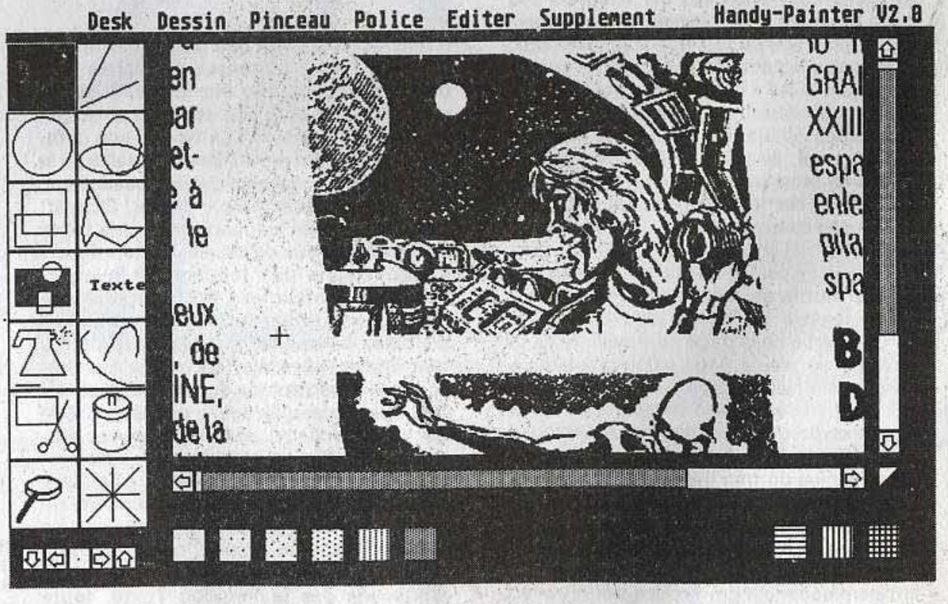
A peine plus gros qu'une souris, le Handy scanner se connecte sur le port cartouche de votre ordinateur favori. Un petit transformateur alimente la cartouche, le scanner y est relié par un câble souple de deux mètres autorisant une grande liberté de mouvements.

Le Handy scanner est livré complet avec logiciel et documentation en Allemand, Anglais et Français. Un petit programme d'installation permet de choisir la langue dans laquelle s'affichera le menu du programme principal.

Le programme est en fait un programme de dessin qui permet de scanner en cours de travail et d'exploiter directement l'image scannée.

Pour scanner une image, rien de plus simple : après avoir sélectionné l'option « Scan » dans le menu déroulant et choisi le nombre de lignes à scanner (lignes de pixels), il suffit de faire glisser le scanner sur le document pour avoir l'image en temps réel sur l'écran. Un peu d'entrainement est necéssaire pour éviter les glissades latérales qui se traduisent par une déformation de l'image, mais dans l'ensemble le résultat est tout à fait satisfaisant.

Une petite molette sur le côté du scanner permet de régler le contraste de l'image. Le scanner travaille par bandes de cinq centimètres et demi de large, soit un peu plus qu'une colonne de journal. L'image obtenue occupe les trois quarts de l'écran en largeur. Sans vouloir rivaliser avec les scanners Hawk et Canon (voir nos deux derniers numéros) mais d'un bon rapport qualité/prix en regard de ses performances (quatre mille francs tout compris), idéal pour récupérer rapidement un dessin, une photo, un logo ou un lettrage spécifique, le Handy scanner séduira les particuliers comme les professionnels ayant des besoins en P. A. O.



# ATADRAW

**Rêvons un peu… et imaginez qu'un logiciel graphique sur ST, réunissant les meilleures fonctions de Degas Elite, de STAD, et les siennes ( ! ), soit aujourd'hui disponible, qui plus est à un prix dérisoire ? Impossible n'est pas français, et c'est justement Atadraw !**

L'événement est de taille, et nous ne pouvions passer sous silence l'arrivée d'un tel produit destiné aux ST avec moniteur monochrome. Les déjà très nombreuses applications graphiques pour la machine nous avaient habitués à une certaine « hiérarchie » des logiciels, que ce soit vis à vis de leurs performances, de leur confort d'utilisation ou de leurs prix. Remettez vos catégories en cause, car une autre surprise vous attend : c'est qu'Atadraw est écrit en GfA de la tête aux pieds, et qu'une telle rapidité et finesse d'exécution ne semblaient réservées jusqu'à maintenant qu'à de « hauts dignitaires » de la programmation tels l'assembleur ou le C. Une fois de plus, la preuve est faite que le Basic GfA n'a rien à envier à ses frères aînés, et que, même si Atadraw n'est pas un travail à la portée du premier venu, « l'amateur » motivé peut laisser ses complexes au vestiaire.

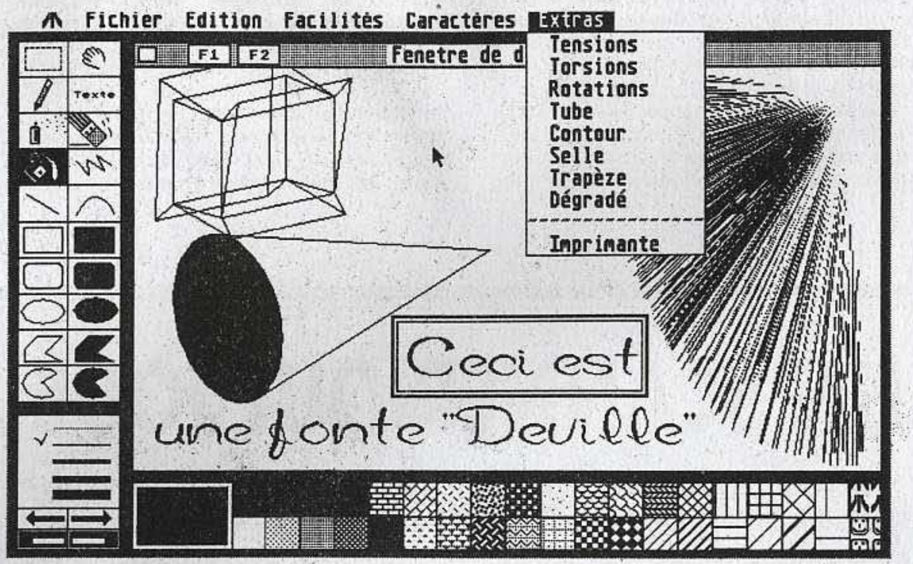
## BONJOUR !

D'un « autoboot » avec voix digitalisée, jusqu'à des déroulants complets et un pilotage total par la souris, la présentation d'Atadraw est très soignée, en un mot impeccable. Lorsqu'on expérimente son efficacité, que l'on constate la quantité des options disponibles (dont un grand nombre sont redéfinissables), et que l'on tente de pousser l'outil dans ses retranchements, c'est tout simplement le terme « professionnel » qui vient immédiatement à l'esprit.

Pas moins de deux modes de travail indépendants sont proposés par Atadraw : le mode « normal », où l'image sera sauvegardée comme une page-écran (type Bitmap), et le mode « vectoriel », où seuls seront sauvegardés les « objets » dessinés, ce qui permet d'obtenir des images hypercompactes (suivant le type et le nombre d'objets) qui, de plus, pourront être récupérées en programmation GfA (encore une ouverture pour les créateurs de jeux ! ).

Après sélection du mode, la page-écran nous propose une fenêtre de dessin, bordée à gauche par les icônes-outils et en bas par les motifs de remplissage de formes. Cette fenêtre de dessin ne nous offre qu'une partie de la page de travail, mais le passage en pleine page est hyper-simple avec un simple clic droit. Les outils de travail sont extrêmement complets (35), et regroupent toutes les fonctions graphiques habituelles (notamment toutes celles de Degas), plus de très belles originalités : la fonction « rayon » est continue (clic maintenu si on le désire), dessin automatique de camemberts pleins ou non, cadre automatique, parallèles horizontales, verticales, ou entrecroisées (sur un espace défini) avec transformation de la souris en slider pour déterminer l'intensité du tramage, avec affectation d'un contour ou non, parallélogramme normal ou pouvant servir de support à la fonction précédente, cube dont on choisit en temps réel la taille, la direction et la transparence ou l'opacité, polygone avec effet de perspective (toujours en temps réel), puis cube et polygone « creux » avec les mêmes modalités, cylindre vertical, et cône !

Et le pire est que nous ne venons de citer qu'un dixième des fonctions, sans avoir insisté sur la simplicité des manipulations, agrémentée du test visuel immédiat grâce au développement des formes en temps réel.



Il faut signaler aussi que toutes ces opérations se font à l'intérieur de modes prédéfinis par l'utilisateur (Remplace, Transparent, XOR, Inverse Transparent, ainsi que 3 modes de transferts de blocs), que nombre d'outils sont redéfinissables (taille de la gomme, lignes, trames, bombe, quadrillage, etc.) et que l'ensemble « Copier, Couper, Coller » autorise les manips les plus folles sur des morceaux de dessin. Cette « folie » s'accompagne des fonctions « Inverser, Renverser, Retourner » et d'opérations de symétries diverses, surprenantes et indescriptibles en peu de phrases, mais dont il faut dire qu'elles s'effectuent « a posteriori ». Un morceau de dessin peut bien sûr servir de pinceau, la souris peut être asservie au quadrillage, ses coordonnées affichées, et une loupe très complète nous propose 9 cœfficients de zoom. « Annuler » permet d'annuler la dernière fonction réalisée (type « Undo »), mais n'est pas relayée par une touche au clavier, ce qui oblige à reprendre chaque fois un déroulant.

N'oublions pas la fonction Texte, toute aussi complète avec trois modes : Système, Vectoriel et Typographique. En « Système », on utilise les fonctions GEM habituelles (différents attributs et tailles de la police système, avec 4 directions d'écriture). En « Vectoriel », la taille et la direction sont totalement libres (au degré près). En « Typographique », on ne peut pas modifier les attributs du texte, par contre Atadraw nous offre 7 polices de caractères qui n'ont rien à envier à certains logiciels de PAO. Elles ne vous plaisent pas ? Alors profitez de l'éditeur de fontes intégré, et faites-les vous-même, c'est un jeu d'enfant. Ces fontes peuvent être éditées en « Vectoriel » ou en « Typographique », et dans ce dernier cas, il faut remarquer la présence d'une « ligne de référence » permettant d'éditer très facilement les caractères avec jambage. Enfin, même ici, un morceau de dessin peut servir de base à un caractère !

## AU BLOC !

Les manipulations diverses n'étant pas encore assez sophistiquées au goût de l'auteur, celui-ci nous offre un déroulant complet réservé aux transformations de blocs, et c'est « nouveau et (plus qu')intéressant » même si certaines sont lentes.

« Tension » permet d'étirer ou de rapetisser un bloc dans n'importe quelle direction, « Torsion » et « Rotation » se comprennent d'elles-mêmes, « Tube » fait prendre au bloc l'apparence d'un cylindre, « Contour » fait épouser au bloc un contour défini par l'utilisateur, « Selle », toujours sur le principe du contour, fait épouser au bloc un arc d'ellipse, « Trapèze » lui applique de multiples distorsions en fonction d'un rectangle déformé par l'utilisateur, et « Dégradé » dessine un dégradé à l'endroit où l'on a « copié ». C'est tout de même assez exceptionnel, non ?

# LE FUTUR SIMPLE

# TWIST

Aviez-vous déjà imaginé la simplicité de ce qui appartenait, jusqu'à aujourd'hui, au futur?

Aviez-vous déjà imaginé les plus grands logiciels chargés simultanément dans la mémoire centrale de votre Atari ST?

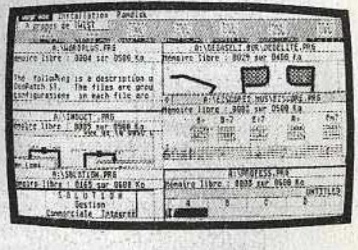
Aviez-vous déjà imaginé de passer de l'un à l'autre en frappant trois touches, et sans vous préoccuper de sauvegarder le travail en cours?

Pouvoir utiliser à plein l'importante mémoire centrale des ordinateurs Atari 1040 ST, Méga 2 et Méga 4, c'est désormais possible avec TWIST, le premier multi-switcher pour Atari ST.

TWIST vous permet de charger jusqu'à quatorze applications différentes en même temps, en définissant la taille mémoire allouée à chacune. Et en gérant les éventuelles différences de résolution dans le cas d'un écran couleur!

TWIST crée également des liasses mémorisant une configuration particulière de programmes et chargeant la totalité des applications en une seule fois.
Et avec la possibilité de charger des fichiers associés dans un disque RAM virtuel utilisable même après avoir quitté TWIST!

TWIST offre, de plus, des utilitaires indispensables, accessibles en cours d'utilisation de n'importe quel programme "twisté", comme une suppression de fichiers et une routine de formatage anti-étourderie...



Vous pouvez maintenant conjuguer le futur au présent.

TWIST, le multi-switcher pour Atari ST.

© 1987 F. Guillemé et Upgrade Editions.

**Upgrade**
**EDITIONS**

28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43 44 78 88 - Télex 649079F

*LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN*

STUDIO CLIMAT

CHARADE
Mon premier s'est passé un lundi noir.
Mon second ne se crie pas.
Mon troisième est agité de soubresauts convulsifs.
Mon tout est un logiciel offert par Ere Informatique sur SM1*ST.
Solution: Krash - Gare - Ette
(parce que Ette a tic)

### ET L'IMPRESSION DANS TOUT CA ?

La mienne est excellente, merci. L'imprimante n'est pas oubliée, et deux options autorisent l'impression de tout ou partie du dessin. Par contre, aucun driver particulier, simplement une routine d'envoi des codes appropriés pour mettre son imprimante en mode graphique. Chaque utilisateur devra donc se plonger dans la notice de son appareil pour les éditer, et peut-être pourrait-il y avoir là une amélioration éventuelle, en fournissant un minimum de routines pour les machines les plus répandues.

### AU FAIT, LES FICHIERS ?

N'en jetez plus, les colonnes sont pleines, et pourtant il faudra bien faire de la place... On peut sauvegarder un dessin entier, ou seulement une partie, en format normal ou compressé. On pourra charger quatre types d'images entières : les deux précédentes, la PI3 (Degas monochrome) et aussi celles provenant du mode vectoriel d'Atadraw. Une partie de dessin pourra aussi être chargée dans le « presse-papier » (buffer), qu'elle ait été sauvée au préalable en normal ou en compressé, ou à partir du mode vectoriel. Comment en exiger plus ?

### VECTORIEL, KEZACO ?

Il s'agit du deuxième mode de travail d'Atadraw, dont nous parlions au début, complètement indépendant du mode « normal », sauf que nous venons de voir que ses fichiers peuvent être importés en normal. C'est une méthode de stockage qui consiste, au lieu de sauver l'image en entier, à ne sauver que certaines informations essentielles qui permettront de la redessiner le moment venu. Par exemple, pour mémoriser une droite, le programme stocke les coordonnées de départ (4 octets) et les coordonnées d'arrivée (4), plus des informations sur la taille et le style de cette droite (2 octets), total : 10 octets seulement. La même droite en mode normal fait 32000 octets ! Avec Atadraw, on dispose même d'un indicateur d'octets utilisés en cours de dessin ! Tout fonctionne de la même façon, sauf quelques options comme la bombe ou le dessin à main levée (logique, puisque nous raisonnons ici en termes d'objets), et « Annuler » qui peut être utilisée à volonté (Undo successifs). Enfin, une routine présente sur la disquette permet de convertir le dessin en instructions Basic, récupérables en GfA par l'option Merge de l'éditeur !

Bon, voilà un tour d'horizon rapide d'Atadraw, dont il va sans dire que ça n'est pas un logiciel que l'on « épuise » en 10 minutes ! Des critiques, on peut toujours en faire, comme l'absence de rappel du mode dans lequel on travaille (XOR, Transparent, etc.. ), ou comme l'absence d'une deuxième page de travail afin de mieux conserver et travailler diverses transformations de blocs, mais ce sont des « plus » qui n'entament en rien la qualité époustouflante de ce programme, surtout quand on garde secret son prix jusqu'à la fin : 195 francs. A ce tarif-là, difficile de faire le difficile... Atadraw est disponible à la boutique de Pressimage.

F. Gabert.

# LA LASER SLM 804

**Cela fait maintenant plus d'un mois que l'imprimante laser ATARI SLM 804 est disponible en magasin. Sans aller jusqu'à parler de bilan sur un délai aussi court, il nous a paru intéressant d'ouvrir une rubrique qui suive de près ce matériel.**

Rappelons que la SLM 804 est une imprimante laser en trois cent points par pouce qui a pour caractéristique principale de ne posséder aucune électronique interne. Tout le hardware dont elle peut avoir besoin est « emprunté » à l'ordinateur hôte. Corollaire immédiat : elle ne peut fonctionner réellement qu'avec un ordinateur Atari Méga ST 2 ou 4.

La SLM 804 est composée de deux parties distinctes : la laser proprement dite et l'interface de connexion avec l'ordinateur. En effet, le port DMA utilisé pour communiquer avec l'imprimante transmettant à grande vitesse, il était necéssaire d'en amplifier les signaux pour autoriser une longueur de câble suffisante.

Une fois de plus, nous ne pouvons que constater avec regret l'absence de documentation fournie avec le matériel. Le choix du revendeur sera primordial pour une bonne installation de l'imprimante, l'environnement soft minimum pour une exploitation optimale de la laser occupant au bas mot trois disquettes double face.

Nous avons regroupé ci-dessous en une liste non exhaustive les programmes et fichiers qui devraient accompagner l'imprimante :

SDUMP. PRG : Placé dans un dossier AUTO, ce programme redirige les sorties adressées au port parallèle vers le DMA.

GDOS. PRG : La dernière version du GDOS. Attention : l'avant dernière version porte le numéro 1. 8, mais la toute dernière porte le numéro 1. 0. Comment va-t-on s'y reconnaitre ? Mystère.

SETUP630. PRG : Le programme de configuration de l'émulateur Diablo. Permet de choisir les polices à installer pour imprimer en mode texte.

BASIC. PRG : La dernière version du ST Basic, revue et (enfin) corrigée par Métacomco. Toujours aussi peu souple d'emploi.

CONTROL. ACC : La dernière version du panneau de contrôle regroupant en une seule ligne du menu bureau le panneau de contrôle, l'installation RS232 et l'installation imprimante.

SETUP630. ACC : L'accessoire de l'émulateur Diablo.

1ST—PRNT. DOT : Le fichier de configuration pour First word.

IMPRIMER. CFG : Le fichier de configuration pour First word plus.

Ajoutez à cela un gros tas de fichiers ». FNT » qui sont les polices de caractères pour l'écran, les métafiles, les imprimantes matricielles et la laser, un petit tas de fichiers « . SYS » qui sont les drivers des différents périphériques ci-dessus mentionnés, quelques fichiers « ASSIGN » qui contiennent les différentes configurations de polices pour les dits périphériques et vous obtenez deux mégas de données qui pour n'être pas toutes indispensables n'en sont pas moins bigrement utiles.

Compte tenu de la profusion de fichiers à installer au lancement, l'utilisation d'un disque dur devient un confort presque indispensable. Attention toutefois, si vous utilisez un ou plusieurs disques durs avec la laser ATARI, il faudra régler quelques micro-interrupteurs à l'intérieur des appareils. Dans ces circonstances, la prudence est de rigueur, demandez à votre revendeur de faire le réglage.

Ajoutons pour terminer que si la laser n'est pas allumée le disque dur ne pourra pas fonctionner (il paraît que c'est normal) et que l'émulateur Diablo dispose d'une option intéressante que nous n'avons pas pu tester faute de temps : selon la configuration de l'accessoire de bureau, il devrait être capable de rediriger automatiquement l'entrée RS232 vers le DMA tout en continuant de fonctionner normalement. Cela permettrait en théorie à un autre ordinateur (ST, PC ou toute machine disposant d'un port RS232) de travailler directement avec la laser sans incommoder l'utilisateur du Méga ST. A confirmer dans un prochain numéro...

ST
SICOB
LES 100 PROCHAINS JEUX DU ST
INTERPRETEUR C
FIRST WORD PLUS

## DEPUIS PLUS DE DEUX ANS, ST MAGAZINE VOUS TIENT REGULIEREMENT INFORME DE L'ACTUALITE DU ST: JEUX, PROGRAMMES PROFESSIONNELS, MATERIEL, PROGRAMMATION, INITIATIONS...

*ST Magazine, c'est deux ans de passion. C'est aussi des dizaines de collaborateurs et de correspondants à travers le monde. Une progression régulière: 136 pages dans ce numéro, et ce n'est pas fini. Des dossiers spéciaux: musique, pédagogique, langages, traitements de textes... Depuis deux ans, ST Mag vous initie au Basic, au C, au Pascal, au Gem, au vidéotex, à la Midi, aux jeux. Depuis deux ans, nous vous proposons des fiches cartonnées bourrées de renseignements utiles. Depuis deux ans, nous vous baladons aux quatre coins du monde: Londres, Las Vegas, Hanovre, Atlanta, Chicago, Munich, Taipei...*

*Et depuis deux ans, votre collection grossit, grossit à vue d'oeil. Nous n'avons pu résister au plaisir de faire fabriquer des reliures spéciales qui vous permettront une consultation globale, et des coffrets dans lesquels vous pourrez ranger tous vos numéros.*

## VOUS AUSSI, GRACE AUX RELIURES DE ST MAG, VOUS POURREZ DIRE: "AVANT, J'ETAIS UN GRINGALET, MAIS MAINTENANT J'AI UN SUCCES FOU!"

**ST Mag 3**
Le Gem AES et VDI - Forth - L'Intelligence Artificielle - Hanovre - Londres - La Villette

**ST Mag 4**
ST et minitel, schéma du câble - Digitalisation - 7 traitements de textes - Music Studio

**ST Mag 5**
5 gestionnaires de fichiers - Giotto - les Roms - Optimisation en C - Sondage

**ST Mag 6**
Dossier musique - tous les jeux - trois basic et deux compilateurs - 4 bases de données

**ST Mag 7**
Evolution - PAO au Comdex - 4 tableurs - Flight Simulator II - Quick Mind - Driver 1st Word

**ST Mag 8**
Le blitter - CES de Las Vegas - Emulateurs - Art Director, Degas Elite - MC Base - Le desktop.inf

**ST Mag 9**
Hanovre - Aegis Animator - Realtizer - Vip sous Gem - Shiraz Shivji - Publishing Partner - DX android

**ST Mag 10**
Londres - KSpread II, Calcomat Plus - Pro 24 2.0 - GfA Draft, vector - Solution - Superbase - Tablette tactile

**ST Mag 11**
ST Replay - Becker Text - Aladin - Dossier listings - Interruptions - Anamorphoses à miroir - GfA, PAO, Gem

**ST Mag 12**
Une drôle d'affaire - Profimat - Pro Sound Designer - Eproms - Index - Dossier musique - piratage - BD

**ST Mag 13**
Sicob - Salon de la musique - Induction - Word Plus - Dossier langages - CAD 3D 2.0 - Horloge

**ST Mag 14**
Masterplan - Laser Atari - PC Ditto - Scanner Hawk - Dossier pédagogique - Softsynth - Art Studio

## ET EN PLUS, C'EST PAS CHER!

Un numéro: 25 francs. 5 numéros: 110 francs au lieu de 125. 10 numéros: 200 francs au lieu de 250!

Le coffret et la reliure: 65 francs chaque. Une reliure ou un coffret, plus cinq numéros: 160, soit 30 francs d'économie. Une reliure ou un coffret, plus dix numéros: 250 francs, soit PLUS de 64 francs d'économie (en fait, 65). De plus, le port est gratuit. N'oubliez pas, le cas échéant, de cocher le ou les numéros qui vous intéressent. Les numéros 1 et 2 sont irrémédiablement épuisés. Comptez deux à trois semaines pour la livraison.

**ST Mag 15**
Signum - Comdex - ZZ 2D - Twist - Athena II - GfA Objet - Scanner Canon - Création Musicale - Les jeux de l'année - 7 Traitements de textes à la loupe

***BON DE COMMANDE A DECOUPER LE PLUS SOIGNEUSEMENT POSSIBLE ET A RETOURNER A: PRESSIMAGE, 210 RUE DU FAUBOURG ST MARTIN, 75010 PARIS.***

NOM: ........................................ PRENOM: ........................................
ADRESSE COMPLETE: ........................................
CODE POSTAL: .............................. VILLE: ........................................
Je commande: ☐ 1 coffret ☐ 1 reliure ☐ 5 numéros ☐ 10 numéros (dans ces deux cas, cochez votre choix)
☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 mode de règlement: ☐ chèque bancaire ☐ CCP
Signature (des parents pour les mineurs):

LA GAZETTE DE

Janvier 88

# MICRO VIDEO

8, rue de Valenciennes 75010 PARIS ☎ 42.01.83.66 / 42.01.24.30

Métro: Gare du Nord / Gare de l'Est

Ouvert du Mardi au Samedi de 10H à 19H. En Décembre le Dimanche et le Lundi de 14H à 19H

## CHEZ MICRO VIDEO, JANVIER C'EST LE MOIS DES SOLDES

**Pour tout acheteur d'un ST, ma hotte est pleine de cadeaux.**

**TROIS GRANDS JEUX**
ARENA
KARATE KID II
TIME BANDIT

et
**10 DISQUETTES VIERGES**

**DISQUETTES VIERGES**
Simple Face /Double Densité

8 Francs
l'unité par 100 pièces
99 Francs la boite de 10

Pendant tous le mois de Janvier

**- 10 %**

Sur tous les jeux chroniqués dans ce numéro.
(*Uniquement sur présentation de cette annonce*)

**DES PRIX D'ENFER**

ATARI 520 STF
**2990F**
ATARI 520 STF
avec Moniteur Couleur
**4990F**
ATARI 1040 STF
**4790F**
ATARI 1040 STF
avec Moniteur Couleur
**6990F**

Le petit cadeau de Daniel, notre technicien branché
Valable jusqu'au 31/12/87, en téléphonant au 42.01.24.30 du Mardi au Vendredi

| | |
|---|---|
| Extension 1 Méga | 990 Francs |
| Extension 2 Mégas *(Sur 1040 seulement)* | 2 990 Francs |
| Les extensions sont garanties 1 an | |
| Kit lecteur 5 1/4 | 990 Francs |

**EXCEPTIONNEL !**

Synthétiseur Multitimbral
**CASIO CZ 230**

**2790 Francs**

2990 Francs avec Music Studio et 2 cables MIDI

## COMMANDEZ PAR CORRESPONDANCE

**520 STF**
**1040 STF**
**Imprimantes**
**Moniteurs**
**Tous les accessoires**
**Tous les derniers logiciels**

*Nous avons de gros stocks, des délais de livraison rapides, un S.A.V. "First class".*

Pour disponibilité et prix:
deux numéros de téléphone **(1) 42.01.24.30** **(1) 42.01.83.66**

**Nouveau !** **Ouverture d'une nouvelle boutique à Tours**
**MICRO VIDEO** 81, rue Michelet 37000 TOURS Téléphone: 47.05.78.50
*Bénéficiez des services et du choix du leader parisien sur ST*

# LES GAGNANTS DU CONCOURS GFA

**Ben voilà, c'est fait: les trois gagnants du concours GfA ont été désignés. Trois personnes qui ont fêté Noël en janvier!**

Il a fallu trois semaines pour examiner les quelques 300 programmes que nous avons reçus. Trois semaines pour en extraire 50, les cinquante meilleurs, toutes catégories confondues. Au terme d'une bataille épique entre les membres du jury (dont Frank Ostrowski, l'auteur du GfA Basic, qui a exprimé son opinion par correspondance et par téléphone car il ne pouvait se rendre à Paris pendant les fêtes), trois programmes ont finalement été choisis.

## LE JEU

Première surprise: le meilleur jeu de tous était déjà vendu à la Boutique de Pressimage. Il s'agit de Strip Break-Out, un casse-briques quelque peu original: les briques que l'on doit détruire recouvrent la photo digitalisée d'une superbe créature qui se déshabille au fur et à mesure de la progression du joueur. L'auteur, Renan Jegouzo (une vingtaine d'années), habite à Lorient.

"-Tu sais pourquoi je t'appelle?

-Non, pas du tout.

-Tu as gagné au concours GfA.

-Hein? C'est pas vrai?

-Ben si. Ca t'étonne?

-Oui, plutôt.

-Qu'est-ce que ça t'inspire? Pense à quelque chose d'immortel.

-Ben... C'est super.

-Et puis?

-Et puis c'est super.

-Donc, tu es content?

-Oui. C'est super.

-Tu prépares autre chose?

-Pas vraiment... Enfin, maintenant, je vais m'y mettre."

Renan, comme tous les autres gagnants, en oublie complètement de demander quand il recevra ses prix. Rassure-toi: ils te parviendront au plus tard fin janvier.

## L'UTILITAIRE

Deuxième surprise: le meilleur utilitaire était déjà vendu à la Boutique de Pressimage. Ce n'est pas un quelconque favoritisme, mais c'est tout à fait le genre de logiciel qu'on ne laisse pas passer quand on le reçoit; il s'agit d'Atadraw. Il est en vente depuis le mois dernier et vous trouverez un article complet dans ce numéro.

Pour vous situer, c'est le genre de programme dont on dit: lui, il a du rajouter plein de routines en langage machine pour que ça soit si rapide. Et à l'examen du source, force est de constater qu'il n'y a pas un gramme d'assembleur: tout est dans l'optimisation, poussée jusqu'à ses derniers retranchements. C'est le programme qui a le plus impressionné Ostrowski. L'auteur, Eric Lapouyade, habite Etang-la-Ville, et comme Renan, il a une vingtaine d'années.

"-Tu sais pourquoi je t'appelle?

-Pour le concours GfA.

-Ah ben euh... Oui, effectivement (vexé de ne pas pouvoir lui faire la surprise). Tu t'y attendais?

-Oui. Enfin, j'espérais, quoi.

-Tu avais raison. Qu'est-ce que ça te fait?

-Je suis très content.

-Oui?

-Oui. Très content.

-(je n'arriverai pas à leur faire prononcer du Victor Hugo. Passons à autre chose) Tu prépares quelque chose?

-Oui, la version couleur d'Atadraw.

-Pour quand?

-Pour l'été, probablement, je vais en profiter pour l'accélérer encore et pour rajouter des routines. Mais j'ai du mal à tout faire tenir dans un 520 ST..."

En effet, la version actuelle prend déjà presque toute la mémoire. Il y aura certainement deux versions distinctes.

## LE BIDOUILLAGE

Le dernier, mais pas le moindre, est une troisième surprise: il est lui aussi commercialisé à la Boutique de Pressimage. Il s'agit du Kit GfA-Link, réalisé par deux auteurs: Christophe Doré et Hervé Malaingre. C'est le second que nous avons joint:

"Tu sais pourquoi je t'appelle?

-Oui, pour le concours GfA.

-(j'aimerais bien qu'on prenne l'air étonné quand j'annonce une nouvelle de cette importance!) Bon. Alors puisque tu as apparement préparé ta victoire, peux-tu me prononcer un discours de circonstance?

-(improvisant totalement mais sur le ton du vieux routard qui passe sa vie à faire des discours:) Eh bien, je suis content de voir qu'un travail qui est parti d'une idée simple mais qui a pris pas mal de temps de développement a été récompensé. C'est assez gratifiant de voir reconnaître son travail.

-(obligé de le stopper:) Ok, stop! Et qu'est-ce que tu prépares?

-Je suis en train de travailler sur un nouveau truc qui permettra de mieux exploiter le GfA, encore plus fou que GfA-Link. Mais je ne peux rien dire pour l'instant.

-Pourquoi?

-Parce que l'idée est géniale et que je veux la garder!"

## LES PRIX

Chacun des trois recevra donc un lecteur de disques laser (dont le nombre de fonctions est tel qu'il faut au moins trois semaines pour le maîtriser), un tee-shirt, mais surtout la collec' complète des logiciels et des bouquins Micro-App. Et ça, ça en fait un paquet!

Jugez plutôt. En livres, il y a: Le livre du Gem, Trucs et astuces en GfA, La bible de l'Atari ST, Peeks et Pokes, Du basic au C, Bien débuter avec le ST, Graphismes et sons, Le livre du Logo, Graphismes en 3D, Le livre du lecteur de disquettes, Le livre du GfA Basic, Le livre de l'IA, Musique et Midi sur ST, Développer en GfA, Trucs et astuces en GfA, Graphismes en GfA, C et assembleur, Guide SOS 1st Word, et Guide SOS GfA Basic. Ce qui représente, en gros, 6000 pages de lecture. Je ne voudrais pas être médisant, mais Proust peut aller se rhabiller et Balzac ferait bien de faire attention à son titre.

Les logiciels? Ce sont: Textomat, Datamat, Platine ST, Pluspaint, le GfA et le compilateur, Profimat, GfA Vector, GfA Draft, Superbase, Calcomat II, Beckertext et GfA Artist, soit une valeur de plus de 8500 francs. Pour les logiciels uniquement!

## LES NON-GAGNANTS

Certains des participants vont être déçus, car ils n'ont rien gagné... D'autres, par contre, seront commercialisés par la Boutique de Pressimage dès le mois prochain. Ils seront tous contactés par téléphone. C'est moins bien que d'avoir remporté le concours, mais c'est mieux que rien!

Pour finir, signalons que la version 3.0 du GfA sera probablement montrée au Sicob et commercialisée juste après. Encore un peu de patience... Et préparez dès maintenant le prochain concours!

ATARI PASSION
LIVRES
BECKER TEXT ST

# LE DEUXIEME RETOUR DU FILS DE CALCOMAT

**Après Calcomat et Calcomat Plus, Calcomat 2, le troisième de la lignée fait son apparition et vous propose une ribambelle de nouvelles fonctions, financières en particulier, des macros-fonctions et la possibilité de modifier des valeurs directement à partir de certaines représentations graphiques. Le calepin a disparu (pourtant pratique pour le publipostage), mais toute possibilité de créer un fichier à destination d'un gestionnaire de base de données ou d'un traitement de texte est offerte.**

Une disquette comporte l'intégralité des fichiers, c'est-à-dire Calcomat, quelques exemples et les gestionnaires d'imprimantes. Ni Gdos, ni le programme d'impression graphique Output ne sont présents, bien que Calcomat puisse les utiliser. La documentation est de bonne qualité mais sans plus. Ce qui est dit est bien dit, mais des développements et des exemples plus nombreux auraient été les bienvenus, notamment à propos des macros-fonctions, de l'utilisation des coordonnées semi-absolues ou de certaines précautions à prendre pour l'importation des données. Si les vieux routiers des logiciels sauront surmonter quelques difficultés, il n'est pas dit que celui qui utilise un tableur pour la première fois sorte facilement de quelques ornières ou découvre que Calcomat est plus puissant que ne le laisse supposer le simple énoncé des fonctionnalités. Cela dit, la première partie du manuel est consacré à l'apprentissage du logiciel et fait appel aux exemples pré-cités.

La dimension de la feuille est de quelques 65000 lignes sur 65000 colonnes. La course au gigantisme se poursuit, alors que la mémoire du ST est de toute façon insuffisante pour gérer une telle débauche de cellules. La gestion de la mémoire privilégie la rapidité au détriment de la consommation, ce qui signifie que placer une valeur au delà de la 60000$^e$ ligne, alors que le reste de la feuille est vide, occupe plus de 300 Ko. Plus embêtant, la sauvegarde utilise un espace disque identique, le même algorithme de stockage étant sans doute utilisé... Cet exemple, volontairement exagéré, n'a pour but que de montrer qu'il vaut mieux éviter de trop disséminer ses données dans la feuille, afin de ne pas trop gâcher de place sur disque.

## L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

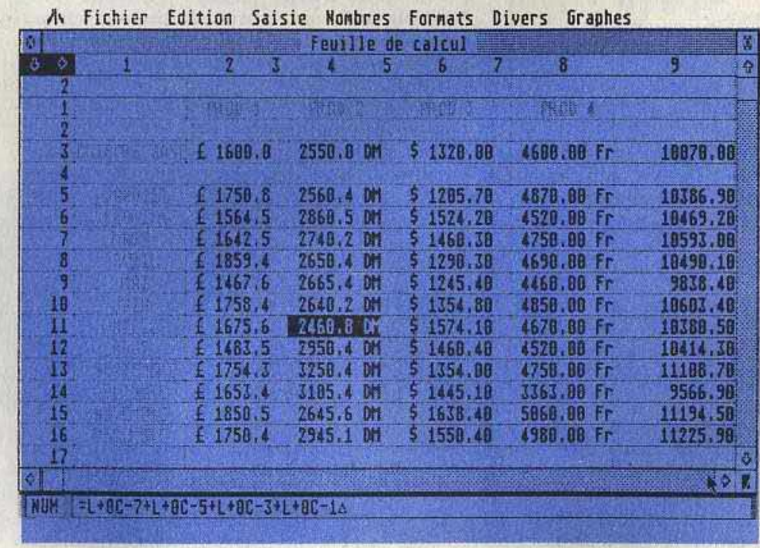
### *L'ECRAN*

La feuille de calcul se présente au sein d'un environnement GEM on ne peut plus classique, encadrée par les barres de défilement et les coordonnées des cellules (figure 1). En haut et à gauche, des petites flèches, qui lorsque elles sont mises en vidéo inverse par cliquage sur le bouton gauche de la souris, figent l'affichage de la ligne et/ou de la colonne situées en regard. Il est ainsi possible de maintenir à l'écran des informations (des titres, par exemple) pendant que l'on en visualise d'autres, situées dans une autre partie de la feuille. Un autre moyen de le faire est d'ouvrir une seconde fenêtre, voire une troisième, jusqu'à la limite fatidique de 7, imposée par GEM. Calcomat permet dans ce cas de faire apparaître la fenêtre la plus en arrière-plan sur le bureau, même si celle-ci est invisible : vous pouvez donc travailler avec des fenêtres plein écran, et les afficher à loisir sans procéder à de fastidieux redimensionnements pour faire apparaître un petit bout de la fenêtre à afficher. Calcomat est truffé de ce genre de petits gadgets, dont la présence s'avère vite indispensable et nous allons en parler derechef.

### *PARAMETRAGE*

Il est possible d'intervenir sur l'affichage de manière assez importante (figure 2). D'abord en choisissant entre trois tailles de caractères, ce qui permet d'afficher jusqu'à 48 lignes, avec une lisibilité sommme toute correcte pour peu que l'on ait pris soin de supprimer le quadrillage.

Vous pouvez demander à ce que les cellules « texte » ou numériques apparaissent en grisé. Une autre boîte de dialogue (figure 3) permet, entre autres, de choisir l'unité des fonctions trigonométriques et d'intervenir sur la précision des arrondis. Notez que le paramétrage est sauvegardable avec la feuille.



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | | | | | | | | |
| 1 | | PROD 1 | | PROD 2 | | PROD 3 | | PROD 4 | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | £ 1600.0 | | 2550.0 DM | | $ 1320.00 | | 4600.00 Fr | 10070.00 |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | £ 1750.6 | | 2560.4 DM | | $ 1205.70 | | 4870.00 Fr | 10386.90 |
| 6 | | £ 1564.5 | | 2860.5 DM | | $ 1524.20 | | 4520.00 Fr | 10469.20 |
| 7 | | £ 1642.5 | | 2740.2 DM | | $ 1460.30 | | 4750.00 Fr | 10593.00 |
| 8 | | £ 1859.4 | | 2650.4 DM | | $ 1290.30 | | 4690.00 Fr | 10490.10 |
| 9 | | £ 1467.6 | | 2665.4 DM | | $ 1245.40 | | 4460.00 Fr | 9838.40 |
| 10 | | £ 1758.4 | | 2640.2 DM | | $ 1354.80 | | 4850.00 Fr | 10603.40 |
| 11 | | £ 1675.6 | | 2460.8 DM | | $ 1574.10 | | 4670.00 Fr | 10380.50 |
| 12 | | £ 1483.5 | | 2950.4 DM | | $ 1460.40 | | 4520.00 Fr | 10414.30 |
| 13 | | £ 1754.3 | | 3250.4 DM | | $ 1354.00 | | 4750.00 Fr | 11108.70 |
| 14 | | £ 1653.4 | | 3105.4 DM | | $ 1445.10 | | 3363.00 Fr | 9566.90 |
| 15 | | £ 1850.5 | | 2645.6 DM | | $ 1638.40 | | 5060.00 Fr | 11194.50 |
| 16 | | £ 1750.4 | | 2945.1 DM | | $ 1550.40 | | 4980.00 Fr | 11225.90 |
| 17 | | | | | | | | | |

NUM =L+0C-7+L+0C-5+L+0C-3+L+0C-1

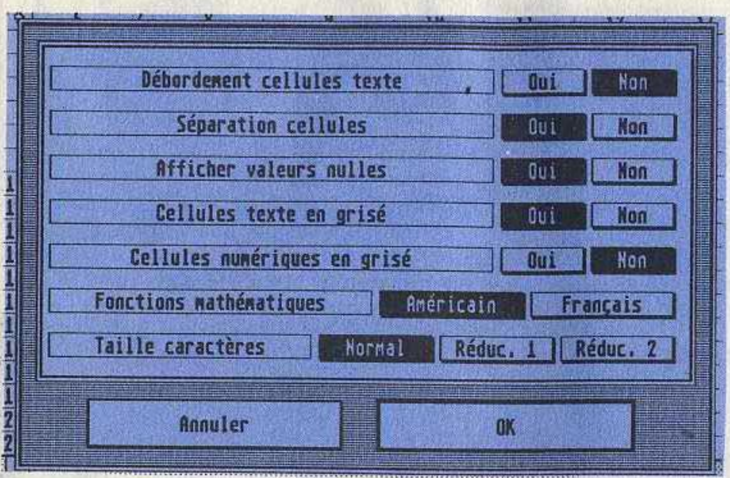
*Figure 1. La feuille de calcul*

Un grand nombre de fonctions des menus sont accessibles par des raccourcis clavier.

## LES OUTILS DE TRAVAIL

### *EDITION D'UNE CELLULE*

Au bas de l'écran, une zone, dédiée à cette fonction, est précédée d'un indicateur de type qui détermine si la cellule est numérique ou « texte ». Une cellule peut contenir, outre une valeur élémentaire, une formule plus ou moins complexe


Débordement cellules texte: Oui [✓ Non]

Séparation cellules: [✓ Oui] Non

Afficher valeurs nulles: [✓ Oui] Non

Cellules texte en grisé: [✓ Oui] Non

Cellules numériques en grisé: Oui [✓ Non]

Fonctions mathématiques: [✓ Américain] Français

Taille caractères: [✓ Normal] Réduc. 1 Réduc. 2

*Figure 2. Paramétrer l'affichage*

(128 caractères maxi) ou une macro-fonction. Qu'est-ce qu'une macro ? Tout simplement une formule dans laquelle les noms de cellule ont été remplacés par des variables. Mais nous en reparlerons un peu plus loin. Une pression sur la touche ESC amène dans cette zone le contenu de la cellule mise en valeur. Quelques automatismes permettent de créer des formules avec un minimum de saisie.

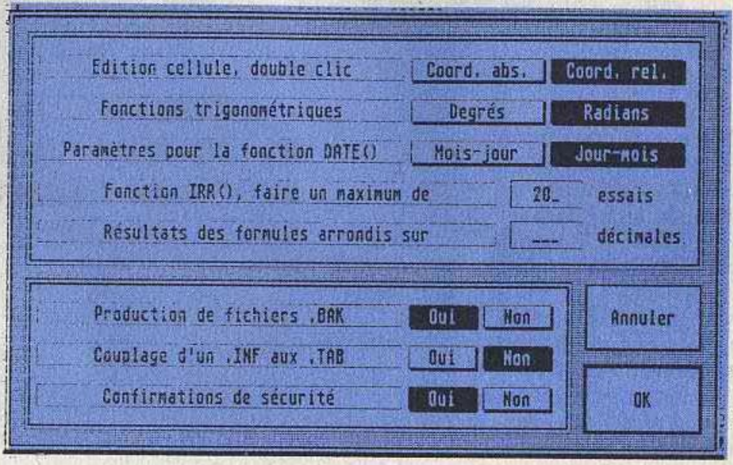
*SAISIE*

S'il est agréable de saisir facilement le contenu des cellules, il est encore plus agréable de les recopier en multiples exemplaires dans la feuille. Calcomat offre, outre la classique fonction copier/déplacer, une option on ne peut plus simple pour cloner une cellule dans toutes celles d'une zone sélectionnée, ou dupliquer une ligne ou une colonne en x exemplaires.

Les informations peuvent également provenir du monde extérieur, soit d'une autre feuille, soit d'un autre logiciel. Dans le premier cas, il s'agit d'une fusion sans opération arithmétique. En clair, les valeurs des cellules externes remplacent celles de la feuille en cours, mais ne s'y ajoutent pas : pas question de consolider des feuilles au format identique, issues de différentes filiales d'une entreprise pour obtenir un résultat global.

Dans le second cas, les données proviennent de Datamat ou de Superbase, et plus généralement de tout logiciel apte à produire des données au format DIF (c'est notamment le cas de Dbman). Rappelons que DIF signifie Data Interchange Format et qu'un tel fichier est constitué d'enregistrements où chaque zone, entre guillemets ou non, est séparée de la suivante par un séparateur(comme c'est original! ).

*OUTILS*


Edition cellule, double clic: Coord. abs. [✓ Coord. rel.]

Fonctions trigonométriques: Degrés [✓ Radians]

Paramètres pour la fonction DATE(): Mois-jour [✓ Jour-mois]

Fonction IRR(), faire un maximum de 20_ essais

Résultats des formules arrondis sur ___ décimales

Production de fichiers .BAK: [✓ Oui] Non

Couplage d'un .INF aux .TAB: Oui [✓ Non]

Confirmations de sécurité: [✓ Oui] Non

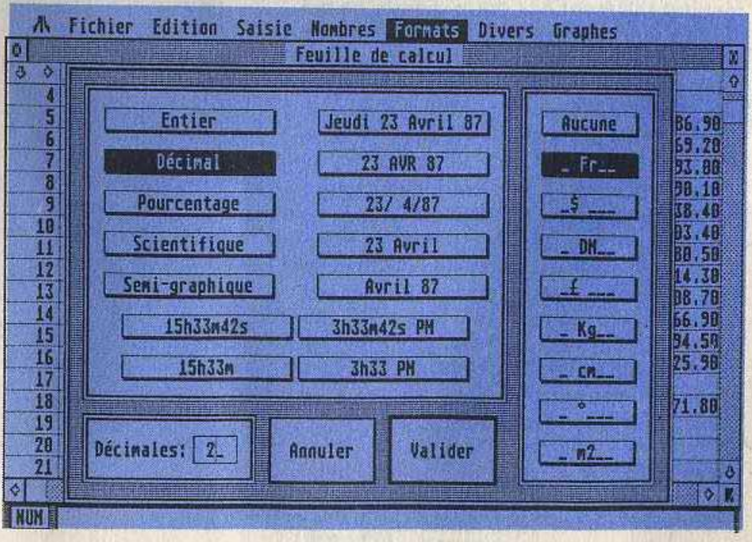
*Figure 3. Paramétrer Calcomat*

Comme dans tout bon tableur, les fonctions d'insertion et de suppression de lignes et de colonnes sont au rendez-vous. Le tri, croissant ou decroissant, porte sur les lignes ou les colonnes. La fonction Rechercher permet de localiser une chaîne de caractères ou une valeur dans les cellules « texte » et/ou numériques. Bien pratique pour savoir dans quelle formule est employée une cellule ou une macro particulière. S'il est impossible de nommer un groupe de cellules, il est possible de le faire individuellement. Cela permet de clarifier les expressions employées dans les formules et facilite les déplacements dans la feuille (grâce à la fonction Aller à une cellule).

Les valeurs numériques admettent de nombreuses représentations et la figure 4 vous montre toutes les options disponibles. De plus, chaque valeur (texte inclus) peut être centrée ou cadrée à droite ou à gauche.

D'autres options autorisent l'affichage des valeurs ou des formules, la protection des cellules contre toute modification (avec mot de passe) ou la commutation entre calcul automatique ou à la demande. La protection peut ne concerner que les valeurs, les textes, les formules ou toute combinaison de ces types de cellules. Elle s'applique à la feuille entière ou à la zone sélectionnée.

Pour terminer, citons la possibilité d'intervenir sur la direction du déplacement du



Décimales: 2_

*Figure 4. Formats numértiques*

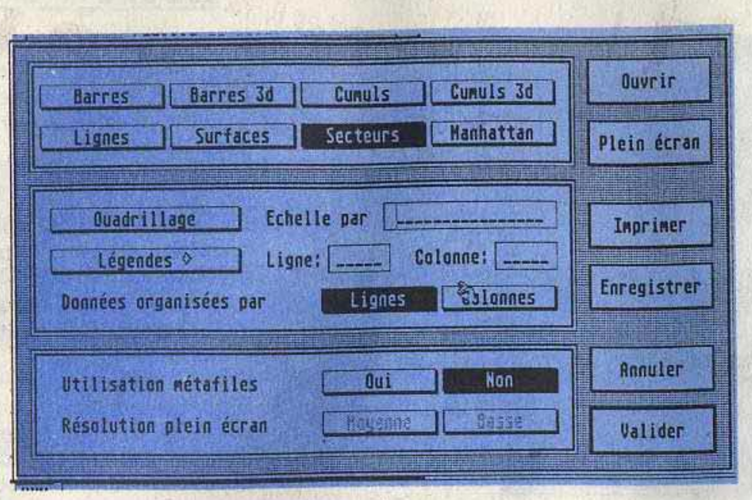

Barres
Barres 3d
Cumuls
Cumuls 3d
Lignes
Surfaces
Secteurs
Manhattan
Ouvrir
Plein écran
Quadrillage
Echelle par
Légendes ◊
Ligne:
Colonne:
Données organisées par
Lignes
Colonnes
Imprimer
Enregistrer
Utilisation métafiles
Oui
Non
Résolution plein écran
Moyenne
Basse
Annuler
Valider

*Figure 5. Paramétrer les graphiques*

curseur après action des touches Return et Enter, suite à l'édition d'une cellule.

*FONCTIONS*

Elles sont fort nombreuses et une option permet de les appeler en américain ou en français. Délicate attention, un menu en propose la liste et indique le numéro de page du manuel où elle est expliquée. Dommage que l'on ne puisse y faire appel pendant l'édition d'une formule, voire d'amener le nom de la fonction, suivie d'une parenthèse ouvrante dans la zone d'édition, par simple cliquage. Les incontournables fonctions mathématiques sont présentes, augmentées de fonctions statistiques, financières, logiques (IF, AND, OR), de gestion de chaînes de caractères et de dates. Les fonctions financières comprennent le calcul de l'intérêt composé, de la valeur capitalisée d'une annuité, de la valeur future, du taux de rendement interne, de la valeur actuelle nette, de la valeur actuelle, de la valeur actuelle d'une série de paiements ou d'une annuité. Les trois premières fonctions financières m'ont laissé perplexe étant donné que l'explication du manuel est quasiment identique, alors que la première donne un résultat différent des deux autres, ce qui signifie par ailleurs que les deux autres donnent le même résultat ! Autres remarques : le résultat du calcul de l'intérêt composé inclut les annuités, ce qui me semble être contradictoire avec le nom même de la fonction ; le calcul de la valeur future d'un placement donne un résultat identique à la valeur d'origine après un an, de quoi décourager les épargnants. Plus sérieusement, précisons que ces fonctions travaillent sur des bases annuelles, alors que dans la réalité les versements sont souvent mensuels, et les interêts calculés à la quinzaine. Quelques modifications seraient donc nécessaires pour coller à la réalité financière.

Citons encore la fonction Askn (Saisie) qui permet d'entrer de nouvelles valeurs à chaque recalcul de la feuille, ce qui est pratique quand on réalise des simulations successives.

*MACROS*

Comme nous l'avons déjà dit, une macro est une formule dans laquelle des références aux cellules ou à certaines valeurs ont été remplacées par des variables, en fait le numéro du paramètre (%1 à%9). Les macros sont stockées dans un fichier à l'extension. MAC qui en contient jusqu'à 255, chacune d'entre elles étant limitée à 128 caractères. Une macro peut en cacher une autre et cela sur dix niveaux. Je ne doute pas que cela permette de faire des choses sophistiquées, mais souvenez-vous qu'un tableur n'est pas un

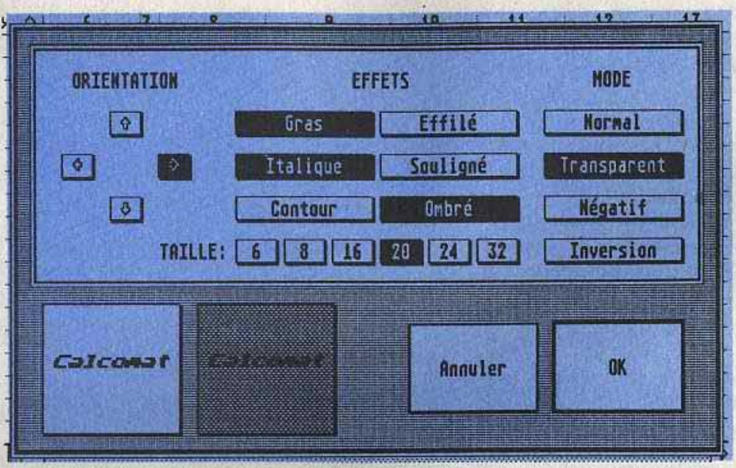
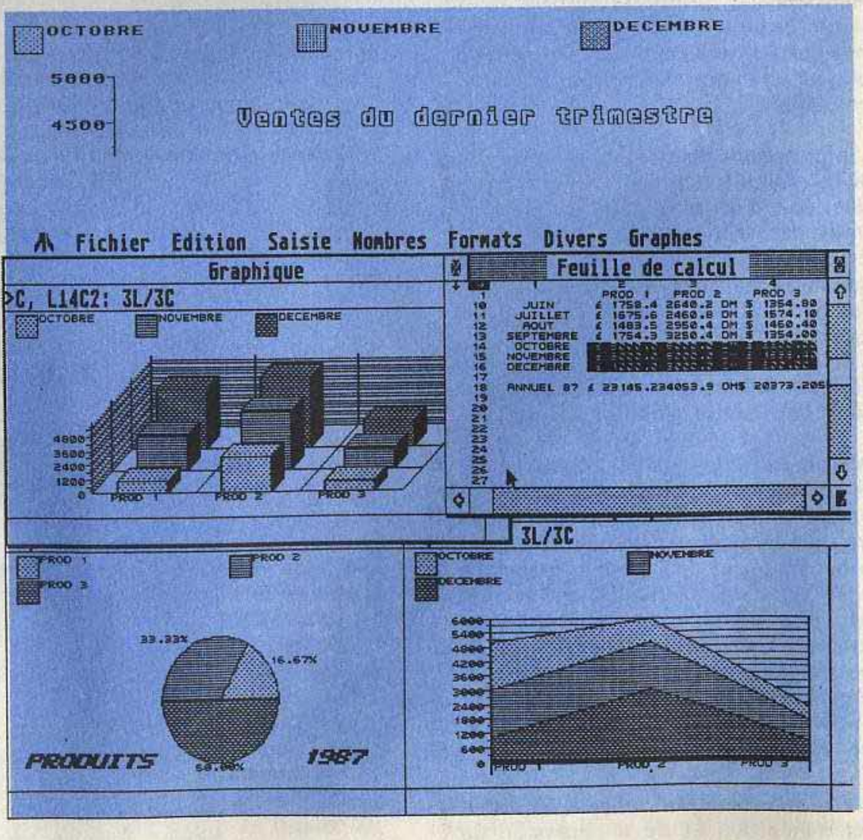

ORIENTATION
EFFETS
MODE
Gras
Effilé
Normal
Italique
Souligné
Transparent
Contour
Ombré
Négatif
TAILLE:
6
8
16
20
24
32
Inversion
Calcomat
Calcomat
Annuler
OK

*Figure 6. Paramétrer les légendes*


OCTOBRE
NOVEMBRE
DECEMBRE
5000
4500
Ventes du dernier trimestre
Fichier
Edition
Saisie
Nombres
Formats
Divers
Graphes
Graphique
Feuille de calcul
OCTOBRE
NOVEMBRE
DECEMBRE
4800
3600
2400
1200
0
PROD 1
PROD 2
PROD 3
3L/3C
PROD 1
PROD 2
PROD 3
33.33%
16.67%
50.00%
PRODUITS
1987
OCTOBRE
NOVEMBRE
DECEMBRE
6000
5400
4800
4200
3600
3000
2400
1800
1200
600
0
PROD 1
PROD 2
PROD 3

```
>C, L14C2: 3L/3C
```

```
           1           2         3          4
 1                   PROD 1    PROD 2     PROD 3
10      JUIN      £ 1758.4  2640.2 DM $  1354.80
11    JUILLET     £ 1675.6  2460.8 DM $  1574.10
12      AOUT      £ 1483.5  2950.4 DM $  1460.40
13   SEPTEMBRE    £ 1754.3  3250.4 DM $  1354.00
14    OCTOBRE     [illegible]
15    NOVEMBRE    [illegible]
16    DECEMBRE    [illegible]
17
18   ANNUEL 87 £ 23145.234053.9 DM$ 20373.205
```

*Figure 7. Les graphiques*

45 41 44 54

**JBG ELECTRONICS**

ouvert de 10 h à 19 h 30 du lundi au samedi

**ouvert les dimanches 6, 13, 20 décembre de 10 h à 18 h**

# Des prix à vous couper le souffle !

Meilleurs Vœux !

1 - ATARI 520 STF
+ un Tapis Souris
+ un Joystick
+ 10 disquettes 3,5 p
2 990 F

2 - ATARI 520 STF
+ 1 moniteur monochrome SM 125
+ 1 Star NL 10
6 890 F

4 - Atari 1040 STF
+ 1 moniteur monochrome SM 125
+ STAR NL 10
8 390 F

3 - ATARI 520 STF
+ Moniteur couleur
ATARI SC 1425
+ 1 cadeau
5 490 F

## MATÉRIEL ATARI

| | |
|---|---|
| 10 - Atari 520 STF monochrome | 4 480 F |
| 11 - Atari 520 STF couleur | 5490 F |
| 12 - Atari 1040 STF monochrome | 5 990 F |
| 13 - Atari 1040 STF couleur | 7 490 F |
| 14 - Moniteur monochrome SM 125 | 1 490 F |
| 15 - Moniteur couleur SC 1224 | 2 990 F |
| 16 - Imprimante Atari SMM 804 | NC |
| 17 - Disque dur SH 205 | 4 990 F |
| 18 - Lecteur 720 K Cumana | 1 650 F |
| 19 - Free Boot | 490 F |
| 20 - Imprimante Epson LX-800 | 2 690 F |
| 21 - Imprimante Star NL 10 | 2 690 F |
| 23A Imprimante STAR NB 24/10 | 5 500 F |

## LOGICIELS ATARI

| | |
|---|---|
| 22 - Publishing Partner (V.F.) | 1 700 F |
| 23 - Barbarians | 260 F |
| 24 - Emulcom | 750 F |
| 25 - Calcomat plus | 570 F |
| 26 - Superbase | 850 F |
| 27 - 1 ST Word plus (V.F.) | 990 F |
| 28 - Basic GFA | NC |
| 29 - Compilateur GFA | 450 F |
| 30 - Megamax C | 1 500 F |
| 31 - Music studio | NC |
| 32 - Brataccas + Arena | 295 F |
| 33 - Road Runner | 249 F |
| 34 - 10th Frame | 240 F |
| 35 - Leader Board | 255 F |
| 36 - Tonic Tile | 210 F |
| 37 - Ultima 3 | 430 F |
| 38 - Silent Service | 210 F |
| 39 - Boulder dash | 225 F |
| 40 - S.T Replay | 810 F |
| 41 - Digi-drum | 225 F |
| 42 - Colonial Conquest | 370 F |
| 43 - Guild of Thieves | 230 F |
| 44 - Flight Sim II (mono. coul.) | 399 F |
| 45 - Sky Fox | 320 F |
| 46 - Pirates of the Barbary | 150 F |
| 47 - Annales de Pome | 210 F |
| 48 - Mort ville Manoir | 210 F |
| 49 - The sentinel | 185 F |
| 50 - Real Time Clock | 450 F |
| 51 - Steinberg PRO 24 | NC |
| 52 - Senario Flights simulator II | 220 F |
| 53 - Winter Games | 270 F |
| 54 - Little people computer | 390 F |
| 55 - Super cycle | 230 F |
| 56 - Rings of Zilfin | 320 F |
| 57 - Space quest | 370 F |
| 58 - Golden Path | 195 F |
| 59 - Terrorpods | NC |
| 60 - Tracker | 220 F |
| 61 - Gato | 390 F |
| 62 - Tai-Pan | 195 F |
| 63 - Jewels of Darkness | 190 F |
| 64 - Art Director | 590 F |
| 65 - Defender of the crown | NC |
| 66 - 221 B. Baker st | 240 F |
| 67 - Eagles nest | 200 F |
| 68 - The chess master 2000 | 305 F |
| 69 - Ninja Mission | 129 F |
| 70 - Gauntlet | 250 F |
| 71 - Solution (gestion) | 2 000F HT |

7 - SLM 804 Imprimante Laser
8 pages minute
Résolution : 300 × 300 points
11 950 F/HT

8 - CONFIGURATION MEGA LASER
comprenant : un Ordinateur Méga ST 2
Moniteur monochrome haute résolution
Imprimante laser
20 950 F/HT

9 - CONFIGURATION MEGA LASER
comprenant : un Ordinateur Méga ST 4
Moniteur monochrome haute résolution
Imprimante laser
23 950 F/HT

Pour la première fois sur le marché de la micro-informatique, tout Méga, ST professionnel et configuration laser seront vendus systématiquement avec 1 an de garantie incluant la maintenance sur site.

79 - MEGA ST 4
ORDINATEUR PROFESSIONNEL
Clavier séparé 95 touches
4 Mo de RAM
Lecteur de disquettes 3,5'' 720 ko
Blitter chip (accélérateur graphique)
12 950 F h.t. monochrome
14 215 F h.t. couleurs

80 - MEGA ST 2
ORDINATEUR PROFESSIONNEL
Clavier séparé 95 touches
2 Mo de RAM
Lecteur de disquettes 3,5'' 720 ko
Blitter chip (accélérateur graphique)
Moniteur monochrome
haute résolution
9 950 F h.t. monochrome
11 215 F h.t. couleurs

6 - SOLUTION GESTION
comprenant : un Ordinateur Méga ST 2
Moniteur monochrome haute résolution
Disque dur 20 Méga Service formation
Logiciels Memsoft Mise en route
Comptabilité Maintenance sur site
Facturation stock
Paie 19 950 F/HT

Indiquez le n° de votre choix ainsi que les prix correspondants :
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
N° ______ ______ F
Frais de port logiciels 20 F ______ F
Frais de port matériel 70 F ______ F
______ F
Total ______ F

BON DE COMMANDE
à retourner après avoir rempli à :
JBG ELECTRONICS
- 163, avenue du Maine - 75014 PARIS

NOM ______
PRENOM ______
ADRESSE ______
______
TEL ______
CODE POSTAL ______
VILLE ______
TYPE DE CONSOLE

carte bleue ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Date exp. Signature

ST.15

LES JEUX ET LES MICROS DU FUTUR AU PRÉSENT.

ELECTRON

12 Pce de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92,83
Ouvert 7 jours sur 7: Mardi au Samedi de 10h à 20h, Lundi 14h/19h, Dimanche 14h/18h

**LE ST PAO**
MEGA ST 2 ou 4
Imprimante SLM804 Laser
Publishing Partner
Formation/Maintenance

**ST BUREAUTIQUE**
MEGA ST 2 ou 4
Imprimante LSP100
Induction, 1ST Word +
Masterplan

**FORMATION**
- S0LUT1ON
- PUBLISHING PARTNER
- EVOLUTION
- 1ST WORD +
- VIP LOTUS 1 2 3
- MASTER PLAN
- INDUCTION
- BASIC GFA
- COMPTA JAGUAR

**LE ST COMPTABLE**
ATARI 1040 STFM
Imprimante LSP100
Compta JAGUAR
9990 Frs

**LE ST GESTION**
ATARI 1040 STFM
Imprimante LSP100
Logiciel S0LUT1ON
10990 Frs

IMPRIMANTE LASER POSCRIPT EN LIBRE SERVICE

**ST PROGRAMMEUR**
ATARI 520/1040 STFM
ou MEGA ST
JUMBO PACK
(LIGNE GFA COMPLETE)

**ST SECRETARIAT**
ATARI 520/1040 STFM
ou MEGA ST
1ST WORD +
ou HABA WRITER II

BOITE 3,5 SF
10 DISQUES
de marque
99 Frs

BOITE 3,5 DF
10 DISQUES
129 Frs

**LE ST MUSICIEN**
ATARI 1040 STFM
ou MEGA ST
Logiciel
CREATOR

**LE ST GRAPHISTE**
ATARI 1040 STFC
Imprimante OKIMATE20
Logiciel ZZ ROUGH
9990 Frs

ST LOISIRS
520 STF
3 Jeux, 10 Disquettes
20 utilitaires, cable TV
2990 Frs

ST LOISIRS
520STF + Monit Coul
3 Jeux, 10 Disquettes
20 utilitaires, cable TV
4990 Frs

**PERIPHERIQUES**
- CUMANA 1 M° 3.5
- CUMANA 5.25
- STAR NL10
- CITIZEN LSP 100
- CITIZEN 120D
- STAR NB 24/10
- CABLE MINITEL
- CABLE IMPRIM.
- HOUSSE ST
- HOUSSE ECRAN

☎ 42 27 16 00

ST LOISIRS
1040 STF Mono
3 Jeux, 10 Disquettes
20 utilitaires, cable TV
5990 Frs

ST LOISIRS
1040STF Couleur
3 Jeux, 10 Disquettes
20 utilitaires, cable TV
7490 Frs

outil de développement et que les possibilités d'édition et de mise au point sont réduites. Aussi, je vous conseillerai de vous cantonner à une utilisation simple. Les fonctions des menus ne sont pas accessibles dans les macros.

## LES SORTIES DU TRAVAIL

### *GRAPHIQUE*

L'appel d'un graphique provoque l'affichage d'une boîte de dialogue qui laisse le choix entre 8 types de diagrammes (figure 5), permet de préciser l'intervalle des graduations (l'échelle est calculée automatiquement) et les cellules qui contiennent les légendes. Un graphique peut être rangé dans un fichier (éventuellement sous la forme d'un métafile pour une impression ultérieure par Output, sur laser ou matricielle) ou imprimé directement.

L'ajout de légendes est sans contrainte puisqu'il suffit de cliquer dans le graphique, puis de taper le texte. Ce dernier est ensuite repositionnable à l'aide de la souris. Une boîte de dialogue (figure 6), accessible par menu, ou par cliquage sur le texte dans la fenêtre graphique, présente de multiples options : orientation, style, mode d'affichage, taille des caractères, et permet de se rendre compte du résultat final grâce à deux carrés, l'un vide, l'autre tramé, dans lesquels vous pouvez observer le résultat de vos choix.

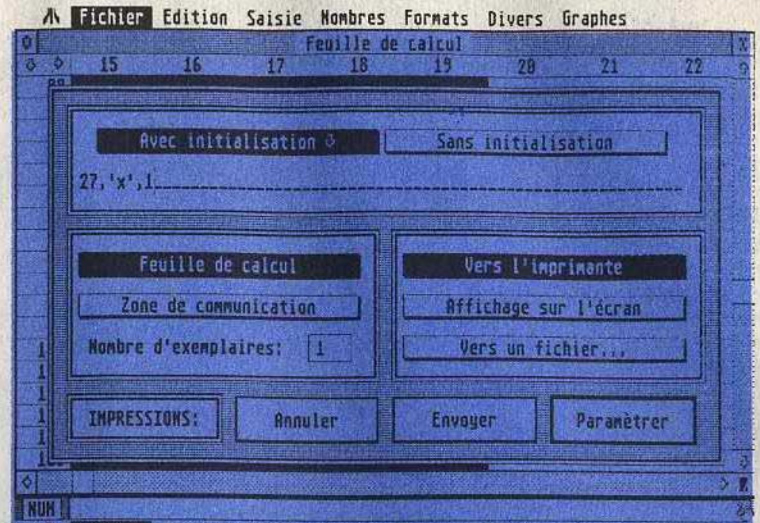
Plusieurs fenêtres graphiques sont ouvrables simultanément (figure 7). Une possibilité spectaculaire consiste à modifier la feuille de calcul, via le graphique à l'aide de la souris. Vous augmentez ou diminuez la hauteur d'une barre, une boîte de dialogue vous informe de la nouvelle valeur, que vous pouvez encore modifier, puis celle-ci est reportée dans la cellule après validation. Très utile pour les simulations graphiques.

### *IMPRESSION*

Le mot impression est limitatif puisqu'en réalité le résultat peut être affiché ou stocké dans un fichier. L'impression de la feuille peut se faire dans l'ordre des lignes ou des colonnes. Elle porte sur la feuille entière, la zone sélectionnée ou un ensemble de colonnes. Pagination, entête et bas de pages, format de la feuille, séquences d'initialisation pour l'imprimante, choix du gestionnaire (driver) sont paramétrables (figure 8). La figure 9 montre une impression en qualité courrier sur une Star NL10.

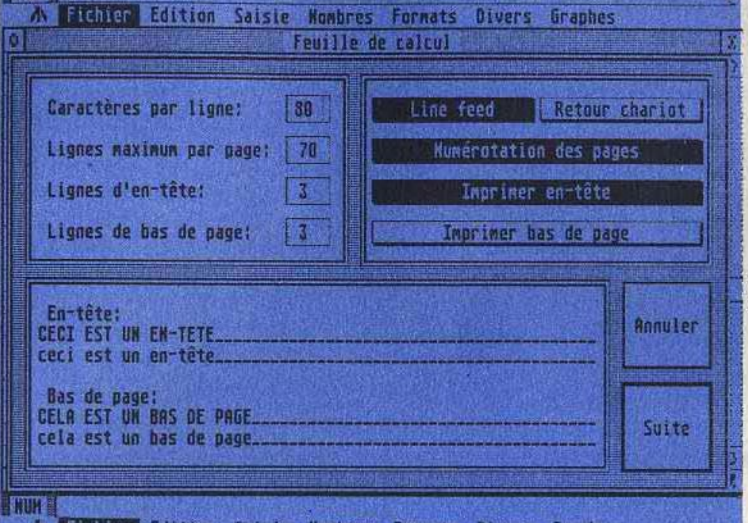
### *EXPORTATION*

Les données peuvent être envoyées vers Superbase, Datamat ou Beckertext.


Fichier
Edition
Saisie
Nombres
Formats
Divers
Graphes
Feuille de calcul
15
16
17
18
19
20
21
22
Avec initialisation
Sans initialisation
Feuille de calcul
Zone de communication
Vers l'imprimante
Affichage sur l'écran
Vers un fichier...
IMPRESSIONS:
Annuler
Envoyer
Paramètrer
NUM

27,'x',1

Nombre d'exemplaires: 1


Fichier
Edition
Saisie
Nombres
Formats
Divers
Graphes
Feuille de calcul
Line feed
Retour chariot
Numérotation des pages
Imprimer en-tête
Imprimer bas de page
Annuler
Suite
NUM

Caractères par ligne: 80

Lignes maximum par page: 70

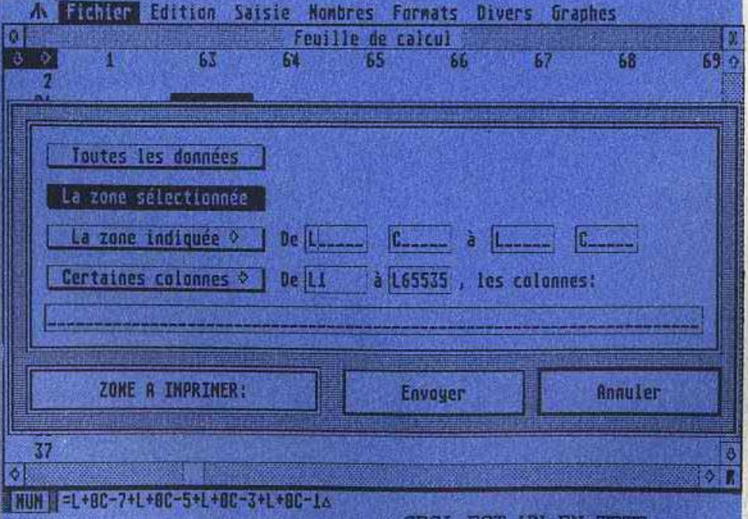
Lignes d'en-tête: 3

Lignes de bas de page: 3

En-tête:
CECI EST UN EN-TETE
ceci est un en-tête

Bas de page:
CELA EST UN BAS DE PAGE
cela est un bas de page

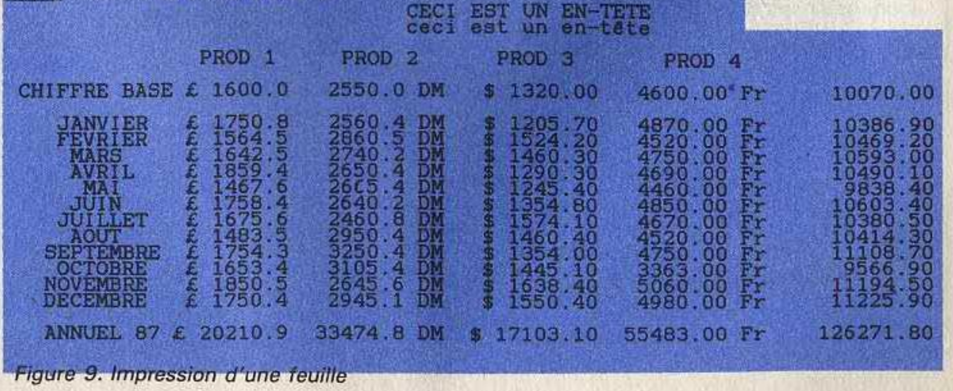
Figure 8.
*Paramétrer l'édition*


Fichier
Edition
Saisie
Nombres
Formats
Divers
Graphes
Feuille de calcul
1
63
64
65
66
67
68
69
2
Toutes les données
La zone sélectionnée
La zone indiquée
Certaines colonnes
ZONE A IMPRIMER:
Envoyer
Annuler
37
NUM

La zone indiquée De L à L C

Certaines colonnes De L1 à L65535, les colonnes:

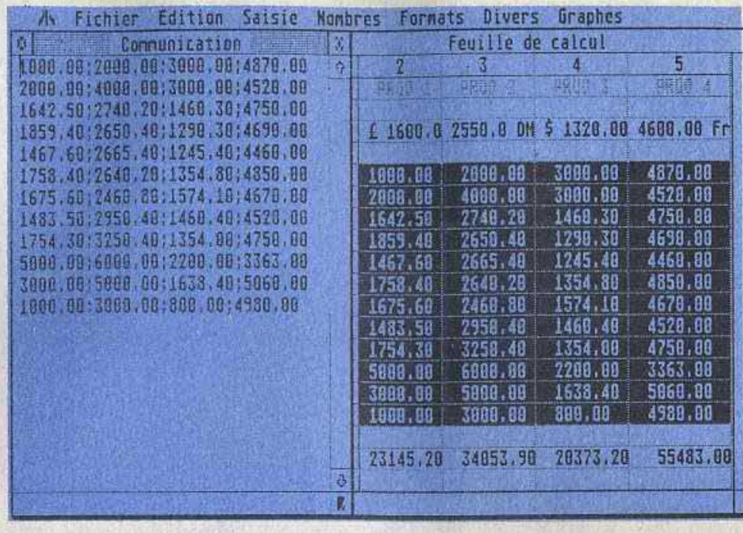
=L+0C-7+L+0C-5+L+0C-3+L+0C-1



```
                        CECI EST UN EN-TETE
                        ceci est un en-tête

             PROD 1      PROD 2       PROD 3        PROD 4

CHIFFRE BASE £ 1600.0   2550.0 DM  $ 1320.00   4600.00 Fr       10070.00

   JANVIER   £ 1750.8   2560.4 DM  $ 1205.70   4870.00 Fr       10386.90
   FEVRIER   £ 1564.5   2860.5 DM  $ 1524.20   4520.00 Fr       10469.20
    MARS     £ 1642.5   2740.2 DM  $ 1460.30   4750.00 Fr       10593.00
    AVRIL    £ 1859.4   2650.4 DM  $ 1290.30   4690.00 Fr       10490.10
     MAI     £ 1467.6   2665.4 DM  $ 1245.40   4460.00 Fr        9838.40
    JUIN     £ 1758.4   2640.2 DM  $ 1354.80   4850.00 Fr       10603.40
   JUILLET   £ 1675.6   2460.8 DM  $ 1574.10   4670.00 Fr       10380.50
    AOUT     £ 1483.5   2950.4 DM  $ 1460.40   4520.00 Fr       10414.30
  SEPTEMBRE  £ 1754.3   3250.4 DM  $ 1354.00   4750.00 Fr       11108.70
   OCTOBRE   £ 1653.4   3105.4 DM  $ 1445.10   3363.00 Fr        9566.90
  NOVEMBRE   £ 1850.5   2645.6 DM  $ 1638.40   5060.00 Fr       11194.50
  DECEMBRE   £ 1750.4   2945.1 DM  $ 1550.40   4980.00 Fr       11225.90

  ANNUEL 87 £ 20210.9  33474.8 DM  $ 17103.10  55483.00 Fr      126271.80
```

*Figure 9. Impression d'une feuille*

Même remarque que pour l'importation, tout logiciel admettant le format DIF peut recevoir des données de Calcomat. L'exportation, comme l'importation d'ailleurs, se fait en deux temps, via une zone de communication qu'il est possible d'afficher et, suprême raffinement (là, j'exagère un peu), d'éditer (figure 10). C'est une excellente idée qui permet de juger de la validité des informations avant leur transfert. Si dans une prochaine version une fonction recherche/remplace était disponible, ce serait encore mieux, car cela permettrait de procéder à un ultime ajustement, comme changer le séparateur décimal (point par virgule) ou supprimer la présence du symbole monétaire, avant de réaliser le transfert.



```
1000.00;2000.00;3000.00;4870.00
2000.00;4000.00;3000.00;4520.00
1642.50;2740.20;1460.30;4750.00
1859.40;2650.40;1290.30;4690.00
1467.60;2665.40;1245.40;4460.00
1758.40;2640.20;1354.80;4850.00
1675.60;2460.80;1574.10;4670.00
1483.50;2950.40;1460.40;4520.00
1754.30;3250.40;1354.00;4750.00
5000.00;6000.00;2200.00;3363.00
3000.00;5000.00;1638.40;5060.00
1000.00;3000.00;800.00;4980.00
```

| 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|
| PROD 1 | PROD 2 | PROD 3 | PROD 4 |
| £ 1600.0 | 2550.0 DM | $ 1320.00 | 4600.00 Fr |
| 1000.00 | 2000.00 | 3000.00 | 4870.00 |
| 2000.00 | 4000.00 | 3000.00 | 4520.00 |
| 1642.50 | 2740.20 | 1460.30 | 4750.00 |
| 1859.40 | 2650.40 | 1290.30 | 4690.00 |
| 1467.60 | 2665.40 | 1245.40 | 4460.00 |
| 1758.40 | 2640.20 | 1354.80 | 4850.00 |
| 1675.60 | 2460.80 | 1574.10 | 4670.00 |
| 1483.50 | 2950.40 | 1460.40 | 4520.00 |
| 1754.30 | 3250.40 | 1354.00 | 4750.00 |
| 5000.00 | 6000.00 | 2200.00 | 3363.00 |
| 3000.00 | 5000.00 | 1638.40 | 5060.00 |
| 1000.00 | 3000.00 | 800.00 | 4980.00 |
| 23145.20 | 34053.90 | 20373.20 | 55483.00 |

*Figure 10 : Communications*

### CONCLUSION

Calcomat constitue un tableur très homogène. Le confort de l'utilisateur a été pris en compte pour lui faciliter la tâche. Sans aller jusqu'à proposer une masse de fonctionnalités aussi conséquente que dans VIP, il tient parfaitement la route, aidé en cela d'un module graphique performant et simple à mettre en œuvre. Que demander de plus, sinon une documentation plus détaillée (pour les novices), quelques modifications mineures qui en augmenteraient les possibilités à peu de frais et un remodelage des fonctions financières.

L'autre mérite, et ce n'est pas le moindre, est de repositionner le tableur dans un rôle qu'il n'aurait pas du quitter : celui de gestionnaire d'une immense feuille de calcul, et non pas de gestionnaire d'applications.

## DU JAMAIS VU !

## BULLETIN
## DE NON - ABONNEMENT

**ATTENTION ! Nouvelle formule !**

Comme nous vous en avions déjà entretenu lors d'un précédent éditorial et lors du dernier numéro, ST MAG, comme tous les journaux dédiés à une marque précise, ne bénéficie pas de la commission paritaire. De ce fait,pratiquement définitif, il résulte que nous subissons une T.V. A. exorbitante de 18,6% qui commence à nous coûter très cher. Plus grave encore, nous n'avons pas droit au tarif et au délai d'acheminement postal préférentiel. Ce qui entraine des livraisons tardives du magazine à nos abonnés qui peuvent atteindre 4 semaines, d'ou un retard possible d'un numéro, ce qui est à peine croyable. Mais il y a encore plus grave (pour nous), le prix du port croit dangereusement avec le poids du magazine et nous dépassons maintenant le seuil fatidique des 250 grammes au dela duquel nos abon- nés nous font perdre de l'argent. Un comble ! D'où ce cri:

**NE VOUS ABONNEZ PLUS !**

Sauf, evidemment, si vous êtes coupés du monde et que vous ne puissiez avoir le magazine autrement. Ce n'est évidemment pas une raison pour aller vous abonner à d'autres revues ou gaspiller votre argent pour des bêtises. Si vous voulez nous soutenir d'une autre façon, vous pouvez vous abonner à la disquette du journal; c'est plus cher et ça pèse moins lourd: on vous l'envoie donc rapidement, ce qui m'amène à pousser un autre cri:

**ABONNEZ VOUS à LA DISQUETTE + LE JOURNAL !**

Dans ce cas, vous avez votre magazine le jour de la parution en kiosque, car nous vous l'envoyons en urgent la veille ou l'avant veille de la parution. Que contient donc la disquette du magazine, vous demandez vous. Question pleine d'à propos pour laquelle je vous renvoie à la boutique de Pressimage,qui est , soit dit en passant, un endroit où l'on dépense vraiment intelligemment son argent. Mais vous pouvez ne pas avoir envie de la disquette (excellente au demeurant) de ST MAG et vouloir rapidement votre magazine par la poste. Nous pouvons le faire, mais ça coûte plus cher évidemment; dans ce cas:

**ABONNEZ VOUS AU JOURNAL EN URGENT !**

**NOUVEAUX TARIFS**

Abonnement pour 10 numéros

NORMAL (?) : lent France et Europe .......... 250 frs ( )
AVION : rapide Europe + 60 frs .......... 310 frs ( )
Dom Tom et hors Europe +100 frs. 350 frs ( )
ANORMAL (?!?) : urgent France ................ 350 frs ( )
En cadeau, la disquette de ST Mag correspondant au premier numéro de l'abonnement

Abonnement 10 disquettes seules (rapide) : . 600 frs ( )
10 magazines + 10 disquettes (aussi rapide) : 800 frs ( )
ETRANGER AVION + 50 frs ............... 650 et 850 frs ( )
En cadeau, un coffret ou une reliure présentés en page 67
Je choisis : le coffret ( ) la reliure ( )

Je m'abonne à partir du numéro ... du magazine
Je m'abonne à partir de la disquette numéro ...
je m'abonne à partir du numéro ... du magazine + disquette

NOM: PRENOM:
ADRESSE DE LIVRAISON:

VILLE: CODE:

Merci d'envoyer votre règlement à l'ordre de PRESSIMAGE 210 rue du FG ST-MARTIN 75010 PARIS - CCP ou Chèque bancaire - Etranger: Virement bancaire ou chèque encaissable S. P.

# CLUBS

Voici les clubs qui nous ont signalé leur existence ce mois-ci.

Le Club de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electrotechnique et Electronique, dont les initiales sont CCIP et j'aimerais bien qu'on me dise pourquoi, a pour but de développer à mort : soft, hard, bidouilles... On peut les contacter par courrier : Club d'Informatique Atari-ESIEE, Antoine Emerit, ESIEE, Cité Descartes BP 99, 2 Blaise Pascal, 93160 Noisy le Grand.

Le Club des utilisateurs de l'Alpha-Juno de Roland est vraiment le nec plus ultra pour tous ceux qui possèdent ce synthé et un Atari ST, car ce sont justement les deux principaux sujets traités dans leur super revue. Il y a plein de trucs, de programmes en GfA pour piloter le Juno, des sons, des conseils... Vraiment très bien. Pour se le procurer : Pierre Vettier, 29 allée de l'Epervière, 26000 Valence, ou alors bal POPPLES sur le serveur ST Mag. Dis, Pierre, si tu as quelque chose sur le MT 32, on serait assez intéressés. Nous oublie pas, hein ?

Le club d'Informatique Musicale, qui bosse sur D50, TX802 et S220, avec les logiciels S220 Editor, Pro 24 et Synthworks, aimerait bien trouver des musicos informateux afin de former des groupes, d'être premier au Top 50 et de devenir plus célèbre que les Beatles, en bref, de casser la baraque. Amenez votre expérience au 44 rue Ernest Renan, 92240 Malakoff, métro Porte de Vanves, tél : (1) 46 44 28 39, le mardi et le jeudi de 20 heures à 22 heures et le samedi à partir de 14 heures.

La Ruche des ST'istes est un club ouvert depuis le mois de novembre. Ses membres proposent des cours d'initiation au ST, aux traitements de textes, aux tableurs, aux gestions de fichiers, à la PAO, la CAO et à divers langages. Ils réalisent des câbles, des interfaces, ont des remises matériel pour les membres, bref : se démènent. Rejoignez-les : Gérard Plonquet, La ruche des ST'istes, Parc Ranguin II, 3 imp. Emile Zola, 06150 Cannes La Bocca. Tel : 93 47 21 60.

# PP. FNT

Attention ! Voilà du nouveau pour le doyen des logiciels de PAO. En mars va sortir une toute nouvelle version nommée « Publishing Partner Master », qui comprend des commandes tellement époustouflantes que si je vous les énumère, vous ne me croirez pas. Du coup, Upgrade commercialise une version Junior de Publishing Partner à 990 francs. La différence avec le PP normal : il n'y a plus que 5 polices de caractères et deux drivers pour imprimantes Epson et Atari matricielles. Plus de polices Postscript, ni de drivers Lasers, ni de clipboard. On peut par contre acheter les polices et les drivers par petits bouts : 5 disques de polices, comprenant chacun une police matricielle et deux polices laser sont commercialisés à 195 francs, et un disque reprenant toutes les polices laser est vendu à 395 francs.

De plus, cinq disquettes sont désormais disponibles dans la collection « Images » (195 francs chaque) : la première contient des dessins d'ordinateurs, de saisons et d'école, la seconde contient des symboles de business, de sport, de fêtes, de religion et d'ordinateurs, la troisième de voyages, d'objets personnels, de musique, d'Amérique et de médecine, la quatrième d'école, d'animaux, de bouffe, de bordures et de western, et enfin la dernière d'outils, de pirates, de soirées, de mains et de transports.

Notons aussi que la nouvelle version de Publishing (1. 03) est compatible avec les Mégas ST et qu'elle est livrée avec la première disquette de la collection « Images ».

C'est pas fini ! Induction, la superbe base de données relationnelle graphique dont nous vous avions donné un aperçu alors qu'elle s'appelait encore Hélios, sort enfin au prix de 1290 francs. Banc d'essai complet le mois prochain.

Finalement, c'est Upgrade qui reprend la distribution des produits Antic, et donc de Spectrum 512 qui sera livré à partir du mois prochain.

?JE NE COMPREND PAS, CE PROGRAMME TOURNAIT PARFAITEMENT HIER...
NYARK NYARK! LE BUGGEUR FOU A ENCORE FRAPPÉ!

# QUOI DE NEUF DOCTEUR ?

## AVIS AUX UTILISATEURS DE MEDI-ST !

Il y a sur votre disquette source ou sur la partition C de votre disque dur 6 programmes : MEDI-ST. PRG, ENTETE. PRG, COMPACT. PRG, HD-FD. PRG, FD-HD. PRG et MEDI-EXT. PRG. Pour les deux premiers, pas de problèmes, tout le monde a compris.

Compact. PRG, c'est marqué dans le mode d'emploi, sert à compacter. En clair, quand on retire une fiche du « Fichier » de Médi-ST, cela laisse un trou dans le support informatique. Ce programme permet de resserrer les rangs. Seulement, la manœuvre est toujours périlleuse, en cas de problème avec l'EDF, ça peut poser un problème. Aussi, il est **impératif** d'avoir auparavant utilisé le HD-FD. PRG (voir plus loin). Une astuce rapide : avant la manip, il est de bonne guerre de transporter l'icône « Fichier » du disque C sur la partition D ou E. Vérifiez toutefois que ces parties de votre disque dur comportent bien au moins 2 mégas ou plus de disponible pour recevoir cette monstruosité. Cette petite manœuvre vous permettra d'avoir un fichier intact en réserve en cas de malheur.

HD-FD. PRG et FD-HD. PRG : Pour ces deux-là, il y a eu des drames ! HD signifie Hard Disk (disque dur) et FD signifie Floppy Disk (lecteur de disquettes). Eh oui ! Les programmeurs ont la sale manie de parler anglais (à Romorantin, l'abréviation de Disque Dur, c'est DD...). Dooonc, HD-FD permet de transvaser les données contenues sur le disque dur vers le lecteur interne et FD-HD fait l'inverse. Seulement, FD-HD recrée complètement le « Fichier » de deux mégas, vide. Il est donc fondamental d'avoir au préalable sauvegardé le « Fichier » avec HD-FD sur des disquettes (NB : relire ce paragraphe trois fois, c'est utile).

MEDI-EXT. PRG : il est pratique de le mettre sur une disquette. Celà pertmet de travailler à la maison sur le 520 des enfants. Le fichier FICH-EXT ainsi créé est importable dans Médi-ST et vice-versa grâce à la fonction « Input-Output ». Merci à ceux qui nous ont déjà adressé des compléments à Ordonews par ce procédé.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

La meilleure façon d'utiliser les disquettes de thérapeutique Ordonews ou de compléter Médi-ST est d'avoir le bouquin du même nom sur les genoux. Pour se le procurer, vous pouvez traîner les librairies, le commander à la boutique de Pressimage ou le commander sur 3615 MEDIL, rubrique 3 : des milliers de livres médicaux à votre disposition, c'est super.

## NOS AMIES LES BETES

Il faut être vétérinaire pour l'utiliser et cela s'appelle VETO-ST. C'est un logiciel de gestion et de consultation pour chiens, chats, poissons rouges, etc. En tout 23 rubriques d'animaux, avec signalétique de l'animal, observations, antécédents, biologie, dans l'esprit de Médi-ST, avec multi-fenêtrage et souris, mémorisation des thérapeutiques, certificats usuels, recherche multicritères. La saisie des recettes est instantanée et complètement paramétrable. Matériel minimum : 1040 et disque dur. Prix : 6900 francs TTC. Diffusion : Biolog Systems, 8 square Mantegna, 37000 Tours. Téléphone : 47 05 06 04.

# 5^e VIDEOSHOP L'ESPACE ANNIVERSAIRE

DEJA 5 ANS QUE L'ESPACE LE PLUS MICRO DE PARIS EXISTE !!!

**VIDEOSHOP**

Du lundi au samedi de 9 h à 20 h.

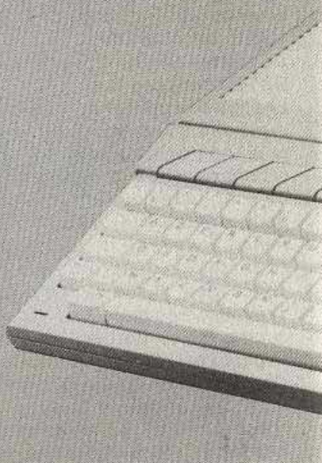
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

- ***DEMONSTRATION***
  *Tout le matériel ainsi que les périphériques que nous vous proposons sont en démonstration permanente.*
  *Vous pouvez voir l'ensemble du matériel avant d'acheter.*
- ***CREDIT***
  *Nos offres de crédit sont soigneusement étudiées en fonction de vos besoins. Si le crédit ne vous semble pas adapté, des facilités de paiement peuvent être accordées allant jusqu'à 6 mois sans intérêt (après acceptation du dossier).*
- ***FORMATION***
  *Nous sommes en mesure, grâce à notre service spécialisé, de vous apporter des cours de formation sur diverses applications bureautiques, graphiques ou musicales.*
  **Service formation : 45 38 71 00**
- ***VENTE PAR CORRESPONDANCE***
  *La correspondance est un service à qui nous avons attribué volontairement une structure indépendante permettant de mieux gérer vos commandes, et de vous tenir informés rapidement sur d'éventuelles ruptures de stock.*
  *Les expéditions se font sous 48 h par colis postal urgent (Logiciels), ou par SERNAM EXPRESS (Matériel).*
  **Service correspondance : 45 38 98 88**

## GAMME 520 STF

L'extraordinaire technologie du 16/32 bits à la portée de toutes les bourses. Livré avec le GEM intégré, une souris, cable péritel, 5 logiciels FICHIER, TRAITEMENT DE TEXTE, LOGO, BASIC et NEOCHROME, 10 jeux et une manette.

| | |
|---|---|
| **ATARI 520 STF** | **2 990 F** |
| **ATARI 520 STF**<br>+ Moniteur couleur Philips CM 8801 | **4 990 F** |
| **ATARI 520 STF**<br>+ moniteur couleur Atari SC 1425 | **5 490 F** |
| **ATARI 520 STF**<br>+ moniteur monochrome Atari SM 125, + imprimante Citizen 120 D | **5 990 F** |
| **ATARI 520 STF**<br>+ moniteur couleur Atari SC 1425, + imprimante Citizen 120 D | **6 990 F** |



MEILLEURS VOEUX !

**EXCEPTIONNEL**

Etendez la mémoire de votre 520 STF à 2 méga octets pou
utiliser toutes les nouveautés ainsi que l'imprimante Laser.

**PRIX** ______ 3 990

## GAMME 1040 STF

Une technologie performante, une capacité digne des micro-ordinateurs professionnels, en font un outil idéal pour les applications personnelles, bureautiques et musicales.

| | |
|---|---|
| **1040 STF** | **4 990 F** |
| **1040 STF + MONITEUR ATARI SM 125** | **5 990 F** |
| **1040 STF + MONITEUR COULEUR ATARI SC 1224** | **7 490 F** |

## OFFRE BUREAUTIQUE

| | |
|---|---|
| **ATARI 1040 STF**<br>+ moniteur Atari SM 125<br>+ traitement de texte FIRST WORD<br>+ ficheir JT base<br>+ imprimante Citizen 120 D | **7 990 F** |
| **AVEC MONITEUR COULEUR ATARI SC 1224** | **9 490 F** |

## PERIPHERIQUES

| | |
|---|---|
| LECTEUR SF 314 | 1 990 F |
| LECTEUR 20 MEGA SH 205 | 4 490 F |
| LECTEUR CUMANA 1 MEGA 3 1/2 | 1 490 F |
| LECTEUR CUMANA 5 1/2 | 2 290 F |
| DOUBLE LECTEUR 3 1/2 | 2 990 F |
| DOUBLE LECTEUR 3 1/2 5 1/4 | 3 990 F |
| IMPRIMANTE ATARI SMM 804 | 1 990 F |
| IMPRIMANTE CITIZEN LSP 10 | 1 990 F |
| IMPRIMANTE CITIZEN MSP 15 (132 colonnes) | 3 990 F |
| MONITEUR MONOCHROME HR SM 124/125 | 1 490 F |
| MONITEUR COULEUR SC 1224 | 2 990 F |
| MONITEUR PHILIPS 8832 | 2 690 F |
| HIPPO SOUND DIGITIZER | 1 590 F |
| EMULATEUR MAC | 1 490 F |
| EXTENSION 1 MEGA | 990 F |

## COMPILATIONS

| | |
|---|---|
| MALETTE FIL<br>Major motion, Space Shuttle II, Super tennis | 295 F |
| ALTERNATE REALITY II | 199 F |
| ANIMATIC | 290 F |
| ARKANOID | 145 F |
| BALANCE OF POWER | 390 F |
| BRIDGE PLAYER 2000 | 199 F |
| CHESS MASTER 2000 | 349 F |
| CRAFTON | 260 F |
| DAMES SCANNER | 179 F |
| F 15 STRIKE EAGLES | 229 F |
| FLIGHT SIMULATOR II | 490 F |
| GAUNTLET | 199 F |
| GOLDRUNNER | 249 F |
| GRAND PRIX 500 CC | 220 F |
| GUILD OF THIEVES | 249 F |
| INDIANA JONES | 199 F |
| KARATE KID II | 195 F |
| LES PASSAGERS DU VENT | 260 F |
| LEADER BOARD | 249 F |
| MACADAM BUMPER | 245 F |
| ROAD WAR 2000 | 249 F |
| ROAD RUNNER | 249 F |
| SILENT SERVICE | 249 F |
| STARGLIDER | 199 F |
| SUPER CYCLE | 255 F |
| SUPER TENNIS | 225 F |

## NOUVEAUTES

| | |
|---|---|
| ASTERIX | 245 F |
| BLUEBERRY | 245 F |
| BARBARIAN | 199 F |
| BOB WINNER | 220 F |
| BARDS TALE | 390 F |
| BIVOUAC | 199 F |
| DEFENDER OF THE CROWN | 295 F |
| IZNOGOUD | 249 F |
| LES DIEUX DE LA MER | 199 F |
| LES RIPOUX | 199 F |
| MISSION EN RAFALE | 195 F |

| | |
|---|---|
| MANOIR DE MORTEVIELLE | 199 F |
| MEURTRES EN SERIE | 249 F |
| MISSION | 220 F |
| MARCHE A L'OMBRE | 199 F |
| PROHIBITION | 199 F |
| RINGS OF ZILFIN | 299 F |
| SAPIENS | 220 F |
| TERROR PODS | 199 F |
| TRACKER | 229 F |
| PAI PAN | 199 F |
| TRAIBLAZER | 185 F |
| WANDERER | 249 F |
| WINTER GAMES | 249 F |
| Bob Morane | 249 F |
| Test Drive | 349 F |

## EDUCATIFS

| | |
|---|---|
| CHIFFRES ET LETTRES | 295 F |
| CREER ET JOUER AVEC LES MATHS | 229 F |
| GEOMETRIE | 249 F |
| MATHS 5° 4° | 249 F |
| FONCTIONS NUMERIQUES | 249 F |
| MATHS 3° | 249 F |
| ATAGEO | 149 F |
| FONCTIONS ET COMPLEXES | 249 F |
| JE DECOUVRE LES CHIFFRES ET LETTRES | 249 F |
| JE COLORIE | 249 F |
| Sac à Dos | 290 F |

## LANGAGES

| | |
|---|---|
| ALP 68000 | 1 850 F |
| C COMPILER GST | 690 F |
| EDITEUR GST | 290 F |
| FAST BASIC | 850 F |
| GFA BASIC | 490 F |
| LATTICE C | 990 F |
| MEGAMAX C | 1 650 F |
| MACRO ASSEMBLEUR GST | 590 F |
| MODULA 2 ST | 1 250 F |
| PROFIMAT | 495 F |
| PRO FORTRAN | 1 250 F |
| PRO PASCAL | 1 250 F |
| INTERPRETEUR C | 390 F |

## UTILITAIRES

| | |
|---|---|
| BECKERTEXT | 750 F |
| CALCOMAT | 390 F |
| CALCOMAT PLUS | 750 F |
| COMPILATEUR GFA | 295 F |
| DB MAN | 1 290 F |
| FIRST WORD PLUS | 990 F |
| GFA VECTOR | 350 F |
| GFA DRAFT | 890 F |
| EVOLUTION SUNSET | 990 F |
| PC DITTO (Emulateur PC) | 990 F |
| QUICK MAILING | 790 F |
| QUICK MIND | 390 F |
| K SPREAD | 390 F |
| MENU + | 490 F |
| MALETTE SCIENTIFIQUE | 2 990 F |
| MALETTE BUREAUTIQUE | 1 990 F |
| ST REPLAY | 790 F |
| SUPER BASE ST | 990 F |
| TEXTOMAT | 390 F |

## BIBLIOGRAPHIE

| | |
|---|---|
| BIEN DEBUTER AVEC ST | 129 F |
| BIBLE ST | 199 F |
| DEVELOPPER EN GFA | 299 F |
| DU BASIC AU C | 149 F |
| FLIGHT SIMULATOR COPILOT | 145 F |
| GRAPHISMES ET SONS | 149 F |
| GRAPHISME EN 3D | 179 F |
| INTRODUCTION A C | 198 F |
| LIVRE DU GEM | 179 F |
| LIVRE LANGAGE MACHINE | 149 F |
| LIVRE DU LOGO | 149 F |
| LIVRE DU BASIC | 149 F |
| LIVRE DE L'I.A. | 179 F |
| LIVRE DU GFA BASIC | 199 F |
| LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTES | 299 F |
| MISE EN ŒUVRE DU 68000 | 210 F |
| MUSIQUE ET MIDI | 149 F |
| PEEK ET POKES | 129 F |
| TRUCS ET ASTUCES | 149 F |
| CATALOGUE LOGICIELS | 50 F |
| PROGRAMMATION LOGICIELS BASIC | 198 F |

# LE PLUS MICRO DE PARIS

**A cette occasion, nous vous offrons, pour tout achat de logiciels ou matériel, du 1er novembre au 31 janvier 88, notre carte club vous donnant droit à une remise de 10 % sur tous les logiciels pendant 1 an.**
**Nombreux cadeaux et promotions pour fêter ensemble cet événement !**

* Crédit CREG TEG en vigueur au 1/11/87

**CREDIT MENSUALITES FIXES**
**400 F/MOIS**

**CREDIT A 90 JOURS**

**GARANTIE 2 ANS PIECES ET MAIN D'ŒUVRE**

- ***SERVICE APRES-VENTE***
  *Tout le matériel vendu bénéficie d'une garantie totale de deux ans pièces et main d'œuvre, avec échange standard du matériel défectueux dans le mois qui suit l'achat.*
  *Les interventions sont effectuées sur place par nos techniciens dans des délais ne pouvant excéder 8 jours. Le matériel hors garantie peut être réparé après acceptation d'un devis préalable.*
  **Service technique : 42 96 93 95**
- ***OCCASIONS***
  *Nous reprenons tous les anciens ordinateurs, en état de marche, pour tout achat d'un nouvel appareil ; la reprise étant fonction du prix du neuf pratiqué. Pour ceux qui trouvent encore la micro inaccessible, notre «département matériel d'occasion», se charge de vous trouver un micro-ordinateur à très bas prix, qui bénéficiera malgré tout d'une garantie d'un an.*
- ***LES COLLECTIVITES***
  *Les collectivités et écoles, bénéficient de conditions spéciales pour les commandes groupées.*
  *Une étude de prix est réalisée selon l'importance de la commande, les remises accordées vous seront rapidement transmises et ceci exclusivement par écrit.*
  **Collectivités M. LOYEAU : 42 96 93 95**

## LA MUSIQUE

### GAMME STEINBERG

| | |
|---|---|
| PRO 24 | 2 490 F |
| SYNTHWORKS DX/TX7 (éditeur) | 1 800 F |
| SYNTHWORKS FB 01 (éditeur) | 1 250 F |
| MUSIGRAPH | 990 F |
| EDIT JUNO | 990 F |

### GAMME HYBRID ARTS

| | |
|---|---|
| SMTE TRACK (Séquenceur/synchro) | 5 750 F |
| EZ TRACK (Séquenceur) | 650 F |

| | |
|---|---|
| DX/TX ANDROID (éditeur) | 1 990 F |
| CZ ANDROID (éditeur) | 990 F |

### CREATOR — 2 490 F

### OFFRE MUSICALE

| | |
|---|---|
| ATARI 1040 STF + MONITEUR MONOCHROME ATARI SM 125 | 9 990 F |

+ logiciel PRO 24 ou Creator
+ imprimante Citizen LSP 10

Gamme musicale Steinberg et Hybrid Arts disponible et en démontration permanente.

## LE GRAPHISME

### MATERIEL

| | |
|---|---|
| DIGITALISEUR REALITZER | 1 750 F |
| DIGITALISEUR PROFESSIONNEL | 2 950 F |
| TABLE A DIGITALISER | 4 650 F |

### LOGICIELS

| | |
|---|---|
| ANIMATIC | 290 F |
| ART DIRECTOR | 490 F |
| AEGIS ANIMATOR | 590 F |
| CAD 3D 2.0 | 750 F |
| DEGAS ELITE | 490 F |
| EASY DRAW | 850 F |
| FILM DIRECTOR | 590 F |
| PLUS PAINT | 395 F |
| PLATINE ST | 1 250 F |
| NEO CHROME II | 295 F |
| REAL COLOR UPGRADE | 649 F |
| TOOL BOX | 649 F |
| Scanner | 3 990 F |

### OFFRE DIGITALISATION

| | |
|---|---|
| 520 STF | 6 490 F |

+ moniteur couleur Atari SC 1425
+ digitaliseur Realtizer.

Nombreux périphériques, digitaliseurs, caméras, camescopes, et magnétoscopes, disponibles pour cette gamme.
Gamme graphique en démonstration sur digitaliseurs Print Technic.

* Photos non contractuelles.
* Sous réserve des stocks disponibles.
* Prix au 1 1 88 susceptibles de baisses éventuelles. Nous consulter.

* Tous nos prix s'entendent TTC part et prestation en sus (Matériel : 100 F par colis en expédition SERNAMEXPRESS, Logiciels 15 F par colis en poste recommandé URGENT).

**BON DE COMMANDE** à adresser à VIDEOSHOP, Département VPC, BP 105
75749 Paris Cedex 15

Nom ____________________
Prénom ____________________
Adresse ____________________
Code Postal __________ Ville __________
Téléphone ____________________
☐ Je désire recevoir une documentation sur : ____________________

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.
☐ Je possède un micro ordinateur :

☐ Je choisis la formule de règlement* :
☐ Au comptant ☐ À crédit*
☐ Je vous joins mon règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ CCP
☐ Contre remboursement (100 F en sus).
* (Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF.)

☐ Je désire recevoir une offre préalable de crédit.
– Montant achat .......... – Apport comptant
– Nombre de mensualités ..........
1er versement à 90 jours ☐ OUI ☐ NON
☐ Je vous adresse la commande suivante :

| DÉSIGNATION | PRIX TTC |
|---|---|
| | POR |
| Montant total TTC | |

# INTELCOM L'ESPACE PROFE

INFORMATIQUE • TELEMATIQU

- ***DEMONSTRATION***

*Toutes les configurations proposées sont en démonstration dans notre espace professionnel (graphisme, gestion, P.A.O.).
Si vous ne pouvez pas venir nous voir, nous vous rendons visite à bord de notre camion-expo, sur simple rendez-vous.*
**Service commercial : 42 96 93 95**

- ***INSTALLATION***

*Tout le matériel vendu dans le domaine professionnel peut bénéficier d'une mise en place rapide sur site, une mise en route des logiciels est également possible.*

- ***LEASING***

*Toute informatisation nécessite un important investissement. Le leasing est un des modes de financement que nous pouvons vous proposer. D'autres propositions peuvent être suggérées et réalisées, après étude commune d'un plan de financement.*

## LOGICIELS PROFESSIONNELS

**PUBLISHING PARTNER ________ 1 490 F**
Le logiciel de choix pour l'édition électronique, la P.A.O. Permet de gérer les menus et continuer le traitement. Compatible avec l'imprimante Laser SLM 804.

**LA SOLUTION ________ 1 990 F**
Et la meilleure ! Tous vos problèmes de gestion commerciale, comptabilité, stocks, facturation, résolus par le même logiciel. Allie performance et simplicité.

**COMPTABILITE MEMSOFT ________ 1 650 F**
Logiciel de comptabilité incluant tout le plan comptable. Une présentation et une utilisation d'une extrême simplicité.

**FACTURATION MEMSOFT ________ 1 650 F**
Logiciel de stocks. Facturation complet. Entièrement compatible avec les données comptables enregistrés sur COMPTA MEMSOFT.

## MEGA ST

Une révolution dans le domaine du graphisme et de la P.A.O.
Un outil puissant doté d'une technologie de pointe dans le domaine de l'impression.
Livré avec Unité centrale, moniteur monochrome ou couleur, souris, logiciels.
En option, imprimante Laser SLM 804.
– Vitesse d'impression = 8 pages minute
– Résolution = 300 × 300 points.

| | |
|---|---|
| **MEGA ST 2 MONOCHROME** | **9 950 F** |
| **MEGA ST 2 COULEUR** | **11215 F** |
| **MEGA ST 4 MONOCHROME** | **12 950 F** |
| **MEGA ST 4 COULEUR** | **14 215 F** |
| **MEGA ST 2 LASER** | **20 950 F** |
| **MEGA ST 4 LASER** | **23 950 F** |
| **IMPRIMANTE LASER SLM 804** | **11 950 F** |

### LES OFFRES

**SOLUTION GESTION MEMSOFT ________ 19 950 F**
Comprenant :
Mega ST 2, moniteur monochrome HR SM 125, disque dur 20 méga SH 205, logiciel Memsoft (comptabilité, stock/ facturation, paie), + formation.

**OFFRE SPECIALE P.A.O. ________ 27 500 F**
Mega ST 4, moniteur monochrome HR SM 125, disque dur Atari SH 205, imprimante laser SLM 804, logiciel Publishing partner, + 1 an de maintenance sur site, + 1/2 journée de formation.
Applications architecturales, médicales disponibles en magasin.

Les prix de la gamme Mega St incluent tous une année de maintenance sur site et une demi journée de formation.

**CREDIT IMMEDIAT**
**90 – 120 JOURS**
**LEASING**

**FORMATION AGRÉÉE**

## OPERATION CAMION EXPO

Collectivités, entreprises... Notre camion expo peut venir vous rendre visite sur votre lieu de travail pour vous présenter la nouvelle gamme Mega ST.

# SSIONNEL DE VIDEOSHOP

E • COMMUNICATION 47, rue Richelieu 75001 PARIS – Tél. : 42 96 93 95 – METRO PALAIS-ROYAL.

## LOGICIELS MEDICAUX

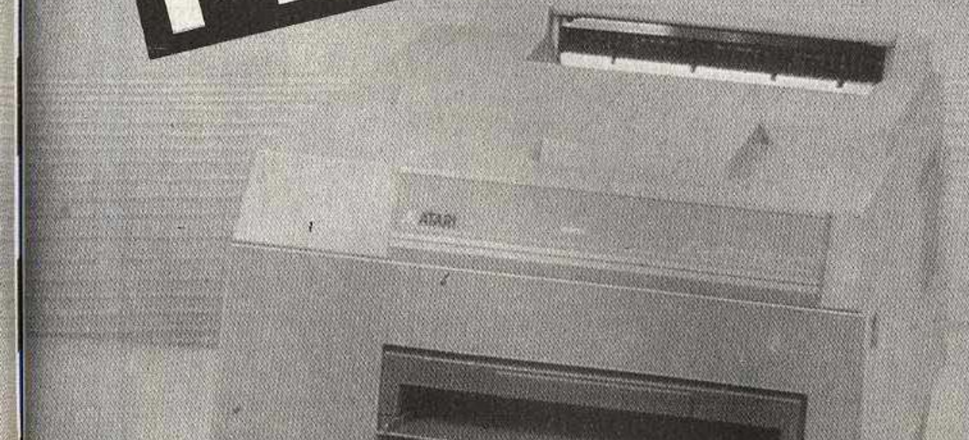
| | |
|---|---|
| MEDI ST | 4 130 F |
| Logiciel de gestion médicale. Permet d'exploiter au mieux les possibilités de l'Atari ST. Permet la gestion d'un fichier patient, [illegible] thérapeutique, un agenda et un module de communication* | |
| MEDIFISC | 790 F |
| Permet une gestion complète du cabinet médical avec recettes et dépenses, déclaration fiscale 2035. | |
| OFFRES MEDICALES | |
| ATARI 1040 STF | 12 280 F |
| Moniteur monochrome SM 125, Disque dur SH 205, Imprimante Citizen 120 D, logiciel médical Medi ST | |
| ATARI MEGA ST 2 | [illegible] |
| Moniteur monochrome SM 125, Disque dur SH 205, Imprimante Citizen 120 D, Logiciel médical Medi ST | |

- ***FORMATION***
  *Une salle de formation est à votre disposition pour tout apprentissage sur le matériel et les logiciels. Des formations plus adaptées à vos besoins peuvent être réalisées sur site ou en entreprise.*
  **Service formation : 45 38 71 00.**
- ***MAINTENANCE***
  *Toute la gamme vendue dans le domaine professionnel bénéficie d'une maintenance GRATUITE durant 1 an, avec intervention sur site sous 48 heures.*
- ***DEPARTEMENT GRANDS COMPTES***
  *Un service spécial est sur place pour assurer le service grands comptes dans les entreprises et grands comptes, désirant un équipement important. Des propositions de prix vous seront communiquées après étude de l'offre.*
  **Service commercial : M. Assor 42 96 93 95**

**MAINTENANCE SUR SITE 1 AN GRATUITE**

Toute la gamme présentée dans cette annexe est en démonstration permanente dans nos magasins. Les documentations sur d'autres logiciels peuvent être fournies sur demande.

MEILLEURS VŒUX !



## RAYON IMPRIMANTES :

Toute une gamme (EPSON, CITIZEN, NEC, CENTRONICS...) en démonstration permanente. De l'imprimante matricielle classique à l'impression laser.

**OFFRE SPECIALE**

IMPRIMANTE LASER CENTRONICS

*19990 F*

Nos prix s'entendent HT (Hors taxes) TVA 18,6%, frais de ports, d'installation et de déplacement en sus.

Les prix annoncés incluent pour tout le matériel une demi-journée de formation et une maintenance sur site gratuite d'un an.

* Photos non contractuelles, sous réserve des stocks disponibles, prix au 1/01/88 susceptibles de baisses éventuelles, nous consultez.

### DEMANDE DE DOCUMENTATION PROFESSIONNELLE

A retourner à INTELCOM, 47, rue de Richelieu – 75001 PARIS

SOCIETE

FONCTION

NOM PRENOM

ADRESSE

CODE POSTAL VILLE

TELEPHONE

Je désire recevoir

☐ Une documentation matériel (Marque)

☐ Une documentation formation

☐ La visite d'un attaché commercial

# ANIMATION EN C ET EN GFA

## I) Les principes de l'animation.

### 1) Qu'est-ce que l'animation.

Animer un objet à l'écran, c'est le faire se mouvoir à une vitesse suffisante pour avoir une impression de fluidité dans le mouvement.

Imaginons l'animation la plus simple qui soit:
faire se déplacer un caractère à l'écran.

Le principe est le suivant:

1er temps: afficher le caractère,
2ème temps: effacer le caractère puis... recommencer

Voici un premier programme faisant faire un aller-retour à la lettre "A". Pour l'effacement, il suffit d'afficher un espace à la place de la lettre.

En GFA Basic: ANIM1.BAS

```
For I=1 To 40              ! boucle de 40 pour l'aller
  Print At(I,10);"A";      ! 1er temps: affichage du caractère
  Pause 3                  ! attente pour que l'on voie le "A"
  Print At(I,10);" ";      ! 2ème temps: effacement du caractère
Next I                     ! et on recommence...
For I=39 Downto 1          ! boucle de 39 pour le retour
  Print At(I,10);"A";      ! 1er temps: affichage du caractère
  Pause 3                  ! attente pour que l'on voie le "A"
  Print At(I,10);" ";      ! 2ème temps: effacement du caractère
Next I                     ! et on recommence...
End                        ! fin du programme.
```

En LATTICE C: ANIM1.C

```
#include "c:\headers\osbind.h"

void At(x,y)                   /* positionnement du */
short x,y;                     /* curseur à l'écran */
{
     Cconout(27);
     Cconout(89);
     Cconout(32+y);
     Cconout(32+x);
}

void Pause()                   /* Attente afin de voir */
{                              /* le caractère affiché */
short i;
     for (i=0; i<5000; i++);
}
void main()                    /* animation de la lettre 'A' */
{
short i;
     for (i=0; i<40; i++)  /* boucle pour l'aller */
          {
          At(i,10);
          Cconout('A');        /* 1er temps: Affichage du caractère */
          Pause();             /* attente pour que l'on voie le "A" */
          At(i,10);
          Cconout(' ');        /* 2ème temps: Effacement du caractère */
          }
     for (i=39; i>=0; i--) /* boucle pour le retour */
          {
          At(i,10);
          Cconout('A');        /* 1er temps: Affichage du caractère */
          Pause();             /* attente pour que l'on voie le "A" */
          At(i,10);
          Cconout(' ');        /* 2ème temps: Effacement du caractère */
          }
}
```

Une fois exécuté, vous constatez que:
- le fond de l'écran est altéré au passage de la lettre (si le fond de l'écran n'était pas vide comme en GFA !),
- le déplacement de la lettre s'effectue de façon saccadée et tremblotante.

Avant d'expliquer les raisons de ces problèmes d'animation, étudions la structure du programme: la première boucle FOR correspond à un aller et la seconde à un retour de la lettre "A" sur l'écran. Vérifions que le déplacement s'effectue bien en deux temps comme expliqué précédemment:

1er temps: - Positionnement du curseur,
- Affichage de la lettre "A",
- Temporisation.

2ème temps: - Positionnement du curseur,
- Effacement du caractère,
- ...puis on recommence...

Deux solutions s'offrent à nous pour résoudre le problème de la disparition du fond au passage de la lettre "A":

- Effacer l'écran avant de commencer l'animation pour que le caractère évolue sur un fond noir. Cette solution n'est pas très satisfaisante !
- Sauver le fond de l'écran avant l'affichage du caractère puis le restaurer après la temporisation.

D'autre part, nous avions le problème du tremblement du caractère lors de son déplacement. Il y a deux raisons à cela:

- Le déplacement se fait de 8 points en 8 points ce qui donne un effet de saccade,
- Il existe un instant (très court) pendant lequel le caractère n'est plus affiché à l'écran (le temps d'effacer le caractère précédent, d'incrémenter le compteur de boucle I et de repositionner le curseur un peu plus loin). Ceci provoque un clignotement de la lettre.

Il faut donc parvenir à réduire au minimum le temps durant lequel le caractère n'apparait pas à l'écran.

Ce programme très simple nous a permis de mettre en évidence les principales difficultés que l'on pouvait rencontrer. Il nous faut maintenant animer des formes quelconques: des SPRITES.

### 2) Les sprites.

Un sprite est un objet de forme quelconque se déplaçant à l'écran sans altérer le fond. Sur une image représentant un paysage, un sprite pourrait être un personnage marchant par dessus le décor sans l'affecter.

Pour l'instant, nous allons nous contenter de déplacer une forme sur un fond noir pour concentrer toute notre attention sur la façon d'afficher un sprite.

Quelques préparatifs sont nécessaires: en effet il faut bien dessiner le sprite! Pour cela, prenez un logiciel de dessin du commerce, ou une version de NEOCHROME du domaine public et construisez une forme quelconque que vous placerez tout en haut à gauche de l'écran. Sauvez cette image. Dans les programmes suivants, tous les dessins seront chargés au format NEO donc si vous utilisez un autre logiciel de dessin, il vous faudra convertir l'image au format NEO ou modifier les programmes pour qu'ils chargent correctement votre dessin en mémoire.

Voici le programme qui charge l'image du sprite et, dans une boucle, affiche à l'emplacement de la souris votre sprite jusqu'à ce que le bouton de la souris soit pressé.

<u>En GFA Basic:</u> ANIM2.BAS

```
Reserve 100000                     ! un peu de place pour l'image.
Dim S%(5),D%(5),F%(8)              ! 3 tableaux pour Bitblt.
Dessin%=Gemdos(72,L:32128)         ! réservation de 32Ko.
If Exist("ANIM2.NEO") Then         ! si l'image est sur disque...
  Bload "ANIM2.NEO",Dessin%        ! chargement a l'adresse Dessin%,
  Gosub Animation                  ! appel de l'animation puis,
  Void Gemdos(73,L:Dessin%)        ! libération de l'espace alloué.
Else
  Alert 3," Image non | trouvée ",1," ANNULER ",A
Endif
End
'
' Animation du sprite de 35 x 32
'
Procedure Animation
  Local Anx,Any,X,Y,Bouton
  Hidem                            ! disparition de la souris.
  Void Xbios(6,L:Dessin%+4)        ! installation des couleurs.
  F%(0)=0                          ! coord x du sprite sur Dessin%
  F%(1)=0                          ! coord y du sprite sur Dessin%
  F%(2)=0+35-1                     ! coord x du point opposé
  F%(3)=0+32-1                     ! coord y du point opposé
  F%(8)=3                          ! copie normale de bloc
  S%(0)=Dessin%+128                ! adresse de l'image source
  S%(1)=320                        ! largeur de l'écran
  S%(2)=200                        ! hauteur de l'écran
  S%(3)=20                         ! largeur divisée par 16
  S%(4)=0                          ! toujours à 0 pour nous
  S%(5)=4                          ! 4 plans en basse résolution
  D%(0)=0                          ! 0 pour l'adresse de l'écran
  Anx=-1
  Any=-1
  Repeat
    Mouse X,Y,Bouton               ! information sur la souris
    If Anx<>X Or Any<>Y Then       ! si elle a bougé alors...
      Anx=X
      Any=Y
      F%(4)=X                      ! coord x du sprite à l'écran
      F%(5)=Y                      ! coord y du sprite à l'écran
      F%(6)=X+35-1                 ! coord x du point opposé
      F%(7)=Y+32-1                 ! coord y du point opposé
      Cls                          ! effacement de l'écran
      Bitblt S%(),D%(),F%()        ! copie de bloc!
    Endif
  Until Bouton                     ! boucle tant que bouton relaché
  Showm                            ! apparition de la souris
Return
```

NOTE pour ceux qui connaissent déjà le graphisme en GFA:

Remarquez l'emploi de l'instruction Bitblt en Basic: Il existe des instructions plus simples de manipulation de blocs mais qui sont spécifiques au GFA. Bitblt est l'instruction "standard" permettant la copie de bloc correspondant à la fonction vro_cpyfm en C. Les instructions et fonctions particulières à chaque langage seront étudiées plus loin.

<u>EN LATTICE C:</u> ANIM2.C

```
#include "c:\headers\osbind.h"
#include "c:\headers\gemlib.h"

#define FALSE    0
#define TRUE     1
#define NEO      1
#define LG       35
#define HT       32

short handle;
long dessin;

/***************************************************/
/* handle = Gem_init();                            */
/*-------------------------------------------------*/
/* short handle; numéro de la station de travail.  */
/*-------------------------------------------------*/
/* Initialisation de GEM.                          */
/***************************************************/
short Gem_init()
{
short handle;
short work_in[11],work_out[57],gl_wchar,gl_hchar,gl_wbox,gl_hbox,i;
     appl_init();
     handle = graf_handle(&gl_wchar,&gl_hchar,&gl_wbox,&gl_hbox);
     for (i=0; i<10; work_in[i++]=1);
     work_in[10] = 2;
     v_opnvwk(work_in,&handle,work_out);
     return(handle);
}

/***************************************************/
/* Gem_exit(handle);                               */
/*-------------------------------------------------*/
/* short handle; numéro de la station de travail.  */
/*-------------------------------------------------*/
/* Sortie de l'application.                        */
/***************************************************/

void Gem_exit(handle)
short handle;
{
     v_clsvwk(handle);
     appl_exit();
}

/*********************************************************/
/* résultat = Image_instal(Im_fic,&Im_adr,type);        */
```

```
/*-------------------------------------------------------------*
/* short resultat; FALSE si image non chargée, TRUE sinon.     */
/* char *Im_adr;    Adresse de l'image.                         */
/* char *Im_fic;    Nom du fichier-image.                       */
/* short Im_type:   Type de l'image (TRUE=Neo, FALSE=Degas).    */
/*-------------------------------------------------------------*/
/* Chargement d'un dessin Neo ou Degas et allocation mémoire.  */
/***************************************************************/

short Image_instal(Im_fic,Im_adr,Im_type)
char *Im_fic;
long *Im_adr;
short Im_type;
{
short Im_result;
     *Im_adr = malloc(32032L);
     if (*Im_adr == FALSE) return(FALSE);
     Im_result = Image_load(Im_fic,*Im_adr,Im_type);


     if (Im_result == FALSE)
          {
          free(*Im_adr);
          return(Im_result);
          }
     return(1);
}

/****************************************************************/
/* resultat = Image_load(Im_fic,Im_adr,Im_type);                */
/*--------------------------------------------------------------*/
/* short resultat; FALSE si problème, TRUE sinon.               */
/* char *Im_fic;   Nom du fichier-image.                        */
/* char *Im_adr;   Adresse de stockage de l'image.              */
/* short Im_type;  Type de l'image (TRUE=Neo, FALSE=Degas).     */
/*--------------------------------------------------------------*/
/* Chargement d'une image Neo ou Degas à une adresse donnée.    */
/****************************************************************/

Image_load(Im_fic,Im_adr,Im_type)
char *Im_fic,*Im_adr,Im_type;
{
int Im_error;
long Im_fd;
     Im_fd = Fopen(Im_fic,0);
     if (Im_fd <= FALSE) return(FALSE);
     Im_error = Fread(Im_fd,2L,Im_adr);
     if (Im_error < 2)
          {
          Fclose(Im_fd);
          return(FALSE);
          }
     if (Im_type)
          {
          Im_error = Fread(Im_fd,2L,Im_adr);
          if (Im_error < 2)
               {
               Fclose(Im_fd);
               return(FALSE);
               }
          }
     Im_error = Fread(Im_fd,32L,Im_adr);
     if (Im_error < 32)
          {
          Fclose(Im_fd);
          return(FALSE);
          }
     if (Im_type)
          {
          Im_error = Fread(Im_fd,92L,Im_adr+32);
          if (Im_error < 92)
               {
               Fclose(Im_fd);
               return(FALSE);
               }
          }
     Im_error = Fread(Im_fd,32000L,Im_adr+32);
     if (Im_error < 32000)
          {
          Fclose(Im_fd);
          return(FALSE);
          }
     Im_error = Fclose(Im_fd);
     return(TRUE);
}

/*************************************/
/* Animation du sprite de LG x HT */
/*************************************/

void animation()
{
short bouton,x,y,forme[8],i,anx,any;
FDB source,dest;
     graf_mouse(256,0L);                       /* disparition souris */
     Setpalette(dessin);                       /* installation couleurs */
     forme[0] = forme[1] = 0;                  /* coord x,y du sprite */
     forme[2] = 0 + LG - 1;                    /* coord x point opposé */
     forme[3] = 0 + HT - 1;                    /* coord y point opposé */
     source.fd_addr = dessin + 32;             /* adresse du dessin */
     source.fd_w = 320;                        /* largeur de l'écran */
     source.fd_h = 200;                        /* hauteur de l'écran */
     source.fd_wdwidth = 20;                   /* largeur / 16 */
     source.fd_stand = 0;                      /* toujours 0 pour nous */
     source.fd_nplanes = 4;                    /* 4 plans en basse */
     dest.fd_addr = 0L;                        /* 0 pour adresse écran */
     anx = any = -1;
     do    {
          vq_mouse(handle,&bouton,&x,&y); /* informations souris */
          if ((x != anx) || (y != any))   /* si souris a bougé */
               {
               forme[4] = anx = x;             /* coord x à l'écran */
               forme[5] = any = y;             /* coord y à l'écran */
               forme[6] = x + LG - 1;          /* coord x point opposé */
               forme[7] = y + HT - 1;          /* coord y point opposé */
               v_clrwk(handle);                /* effacement écran */
               vro_cpyfm(handle,3,forme,&source,&dest); /* copie! */
               }
          }
     while (! bouton);                         /* attente appui bouton */
     graf_mouse(257,0L);                       /* apparition souris */
}

/**************************/
/* Programme principal. */
/**************************/

void main()
{
```

```
short resultat;
     handle = Gem_init();          /* Initialisation de GEM */
     resultat = Image_instal("ANIM2.NEO",&dessin,NEO);
     if (resultat)                 /* si l'image existe... */
          {
          animation();             /* appel de l'animation, */
          free(dessin);            /* libération de la mémoire. */
          }
     else form_alert(1,"[3][ Image non ! trouvée ! ][ ANNULER ]");
     Gem_exit(handle);             /* Sortie de l'application */
}
```

Ce programme en C est un peu long car 4 fonctions sont données ici de façon définitive (Gem_init, Gem_exit, Image_instal et Image_load). Dans les programmes suivants, il sera fait référence à ces fonctions sans que leur listing soit ré-imprimé! D'autres fonctions vous seront données de la même façon, présentées avec un encadré en entête expliquant la syntaxe, les paramètres et l'objet de la fonction.

Examinons maintenant le programme: Si le fichier image existe, on le charge et l'animation peut commencer!

Après avoir fait disparaître la souris, il faut installer les couleurs du sprite en fournissant à la fonction Setpalette (Xbios(6) en GFA) l'adresse de la palette de couleur. Attention à un bug dans le fichier OSBIND.H du LATTICE C qui définit Setpallete et non Setpalette (problème d'orthographe...).

Pour obtenir les coordonnées de la souris, on utilise la fonction vq_mouse (Mouse en GFA) qui nous renseigne aussi sur l'état des boutons.

Comme dans l'exemple précédent (ANIM1.C ou ANIM1.BAS) l'animation s'effectue en 2 temps:

- Effacement de l'écran (et par conséquent du sprite anciennement affiché) avec la fonction v_clrwk du VDI (Cls en GFA),

- Affichage du sprite aux nouvelles coordonnées avec l'instruction vro_cpyfm (Bitblt en GFA) qui sert à copier une portion d'image d'un endroit à un autre. Ici nous devons copier à l'écran le sprite que nous avons chargé en mémoire.

Etudions maintenant vro_cpyfm (Bitblt). Elle a besoin d'informations réparties dans trois tableaux (ou structures en C).

Le tableau forme (F% en GFA): il contient les coordonnées du sprite sur le dessin (image source) et les coordonnées d'affichage à l'écran (image destination). Les deux blocs doivent avoir la même taille! Dans le programme, forme[0] = forme[1] = 0 (F%(0) = 0 et F%(1) = 0 en GFA) car le sprite a été dessiné en haut à gauche de l'image. Ce sprite fait 35 points de large (#define LG 35 en C) et 32 points de haut (#define HT 32 en C) c'est pourquoi forme[2] = 0 + 35 - 1 et forme[3] = 0 + 32 - 1 (F%(2) = 0 + 35 - 1 et F%(3) = 0 + 32 - 1 en GFA). En effet, ces deux entrées du tableau sont les coordonnées du point diagonalement opposé au point précédent. Si vous avez choisi un sprite d'une autre taille, il vous faut rectifier le programme.

Forme[4] et forme[5] (F%(4) et F%(5) en GFA) sont les coordonnées d'affichage du sprite (point supérieur gauche), forme[6] et forme[7] (F%(6) et F%(7) en GFA) étant les coordonnées du point opposé (point inférieur droit). Avec ce système, il vous est possible d'afficher le sprite n'importe où à l'écran en modifiant seulement forme[4] à forme[7] (F%(4) à F%(7) en GFA). Ainsi dans le programme, ces 4 entrées du tableau sont mises à jour dans la boucle alors que forme[0] à forme[3] (F%(0) à F%(3) en GFA) sont initialisées une fois pour toutes avant la boucle.

Un autre paramètre à passer à la fonction de copie de bloc est le mode de copie car nous pouvons établir une relation logique entre le bloc source et le bloc destination. Dans notre programme nous avons choisi de faire une copie pure et simple du bloc source (sprite) vers le bloc destination (écran) mais d'autres relations existent, en voici la liste:

```
 0:  résultat = 0
 1:  résultat = source AND destination
 2:  résultat = source AND (NOT destination)
 3:  résultat = source
 4:  résultat = (NOT source) AND destination
 5:  résultat = destination
 6:  résultat = source XOR destination
 7:  résultat = source OR destination
 8:  résultat = NOT (source OR destination)
 9:  résultat = NOT (source XOR destination)
10:  résultat = NOT destination
11:  résultat = source OR (NOT destination)
12:  résultat = NOT source
13:  résultat = (NOT source) OR destination
14:  résultat = NOT (source AND destination)
15:  résultat = 1
```

La relation 3 (résultat = source) est une copie simple du bloc source vers le bloc destination sans que la source en soit modifiée. Cependant certaines relations sont plus complexes et font intervenir la destination avant sa modification, par exemple la relation 1 (résultat = source AND destination) pourrait signifier dans notre exemple un AND entre un dessin de sprite (source) et l'écran (destination), le tout étant recopié à l'écran (résultat). La relation 0 (résultat = 0) permet de mettre à 0 toute une zone dans la destination.

En C, il faut passer ce paramètre à la fonction vro_cpyfm:
vro_cpyfm (handle, 3, forme, source, dest);
En GFA, il faut le mettre dans le tableau F%:
F%(8)=3

Il reste deux zones définissant les blocs source et destination. En C nous utilisons des structures et en Basic des tableaux.

Voici la description de la structure en C contenue dans le fichier GEMLIB.H en LATTICE et la correspondance en GFA Basic.

En LATTICE C:                    En GFA Basic:

```
typedef struct fdbstr
     {
     long   fd_addr;                 S%(0) et D%(0)
     short  fd_w;                    S%(1) et D%(1)
     short  fd_h;                    S%(2) et D%(2)
     short  fd_wdwidth;              S%(3) et D%(3)
     short  fd_stand;                S%(4) et D%(4)
     short  fd_nplanes;              S%(5) et D%(5)
     short  fd_r1;
     short  fd_r2;
     short  fd_r3;
     } FDB;
```

fd_addr est l'adresse de l'image. Pour le bloc source, il faut donner l'adresse de l'image contenant le sprite. Dans notre exemple, source.fd_addr = dessin + 32 (S%(0)=Dessin%+128 en GFA).

fd_w est la largeur de l'image: 320 en basse résolution d'où: source.fd_w = 320 (S%(1)=320 en GFA).

fd_h est la hauteur de l'image: 200 en basse résolution d'où: source.fd_h = 200 (S%(2)=200 en GFA).

fd_wdwidth est la largeur divisée par 16 donc est égale à 20 en basse résolution. Dans notre programme nous retrouvons source.fd_wdwidth = 20 (S%(3)=20 en GFA).

fd_stand doit rester à 0.

fd_nplanes est le nombre de plans de la résolution choisie. Le paragraphe suivant explique comment est organisée la mémoire-écran et définit ce qu'est un plan. En basse résolution, il y a quatre plans, en moyenne deux et en haute un seul.

fd_r1, fd_r2 et fd_r3 sont réservés et ne doivent pas être modifiés.

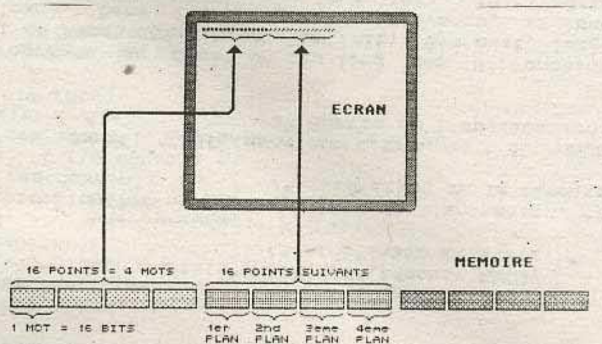
Pour la zone destination, ces variables ont la même signification et doivent être remplies mais si la destination est l'écran alors il suffit de mettre 0 dans fd_addr (D%(0) en GFA) et la fonction de copie recherche elle-même l'adresse de l'écran ainsi que les autres paramètres décrits précédemment.

Notez qu'il n'est pas nécessaire de remplir les trois zones forme, source et dest (F%(), S%() et D%() en GFA) à chaque fois que l'on appelle l'instruction de copie si certains de ces paramètres doivent rester inchangés.

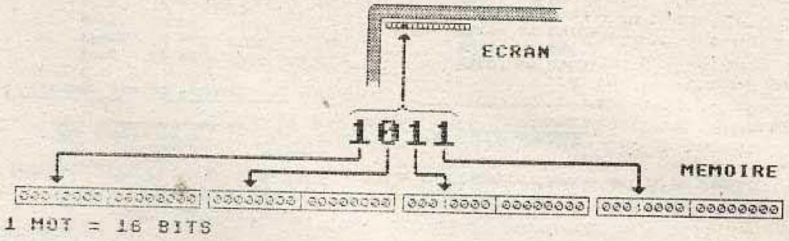
Passons maintenant à l'organisation de l'écran.

### 3) Organisation de la mémoire-écran.

L'organisation de l'écran est différente selon la résolution. En monochrome, 1 bit correspond à 1 point. Si le bit est à 1, le point est allumé. En basse résolution, 1 point peut prendre 16 couleurs donc 1 bit ne suffit plus! Il faut en effet 4 bits pour coder 16 couleurs si bien que chaque point de l'écran correspond à 4 bits en mémoire. Mais ces 4 bits ne sont pas consécutifs. Voici donc l'organisation de la mémoire-écran:



Les points sont regroupés par 16. Les 4 premiers mots (4x16 bits) décrivent les 16 premiers points, les 4 mots suivants décrivent les 16 points suivants. Regardons maintenant l'organisation de ces 4 mots (16 points):



Dans le schéma ci-dessus, nous supposons que les 16 premiers points de l'écran sont éteints (couleur du fond) sauf le 4ème dont la configuration de bit est 1011.

Les 4 bits sont répartis dans les 4 mots. Le 1er mot contient tous les 1ers bits de chaque point, le 2ème mot contient tous les 2èmes bits de chaque point...

Le nombre de plans correspond au nombre de bits nécessaires au codage d'un point. Ainsi nous pouvons établir le tableau suivant:

| Nombre de couleurs | Nombre de plans (bits) |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 2 |
| 16 | 4 |

A chaque configuration de bits (de 0000 à 1111) est associé un registre couleur. Il y a 16 couleurs affichables simultanément donc 16 registres numérotés de 0 à 15 qui contiennent la teinte exacte désirée. Par exemple tous les points ayant la configuration 0000 prendront la couleur du fond indiquée dans le registre 0. Si ce registre contient du vert alors tous les points "0000" apparaîtront en vert à l'écran.

### 4) Exercices.

Ces exercices vous permettent de vérifier que les points abordés dans ce chapitre ont été compris. Si, par exemple, vous ne connaissiez pas l'instruction vro_cpyfm du GEM (ou Bitblt en GFA) ou, plus généralement, si certaines notions présentées ici étaient nouvelles pour vous alors il est recommandé de faire les exercices qui suivent. La correction donnée le mois prochain vous permettra de contrôler votre travail ou vous expliquera la solution si vous n'aviez pas trouvé.

a) Faire un programme effaçant la moitié haute de l'écran en utilisant la fonction vro_cpyfm (Bitblt en GFA).

b) Faire un programme qui intervertit la moitié gauche et la moitié droite de l'écran.

Eric Bacher.

# LA GESTION DES DISQUETTES, QUATRIEME ET DERNIERE PARTIE

Nous voici donc arrivés à la programmation du WD. Voilà tout d'abord les différentes commandes possibles. Elles sont regroupées en 4 types.

Groupe I: Commandes de déplacement de tête. Ces commandes ont en commun un certain nombre de paramètres répartis dans les 8 bits du code de commande.

bit 0 et 1: STEP RATE. Ce pas de déplacement représente le délai entre chaque impulsion de déplacement de la tête. 4 valeurs sont possibles: 2, 3, 5 et 6 ms correspondant à 00, 01, 10 et 11 pour les bits 0 et 1.

bit 2: VERIFY. Ce bit est un drapeau indiquant que l'on veut ou non qu'une vérification soit effectuée sur la piste de destination. Cela se traduit par le fait que le déplacement de tête sera suivi d'une recherche d'un secteur de même numéro de piste que la piste cible. C'est une des raisons de la lenteur de l'ATARI pour les accès disquettes. Certains logiciels inhibent cette vérification et obtiennent un gain de vitesse non négligeable. Mais au détriment de la sécurité! Une autre méthode bien plus astucieuse est utilisée dans certains formateurs (non non, pas le mien!) et copieurs (FCOPY de Martin Backshat) et consiste à insérer en début ou fin de piste un faux secteur qui ne servira qu'à la vérification lors du SEEK. Il suffit simplement d'écrire un ID mais pas de secteur. Cela prend peu de place et ça marche très bien puisqu'on gagne un facteur 2 dans la vitesse de chargement.

bit 3: MOTOR ON. Ce bit indique qu'un test sera réalisé pour vérifier que le moteur est bien en route.

bit 4: Ce bit n'est pas utilisé pour le RESTORE et le SEEK mais est utilisé pour les commandes de STEP. Il indique que le registre de piste sera modifié en conséquence.

Voici un petit résumé des commandes du groupe I:

| | bit7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESTORE: | 0 | 0 | 0 | 0 | h | V | r1 | r0 |
| SEEK : | 0 | 0 | 0 | 1 | h | V | r1 | r0 |
| STEP : | 0 | 0 | 1 | u | h | V | r1 | r0 |
| STEPIN : | 0 | 1 | 0 | u | h | V | r1 | r0 |
| STEPOUT: | 0 | 1 | 1 | u | h | V | r1 | r0 |

La commande RESTORE sert à positionner la tête sur la piste 0. La commande SEEK permet de déplacer la tête sur une piste donnée. Il faut au préalable avoir écrit la piste de destination dans le registre de données.

La commande STEPIN incrémente la position de la tête.

La commande STEPOUT décrémente la position de la tête.

La commande STEP répète le dernier STEPIN ou STEPOUT. Groupe II: Ces commandes concernent l'accès aux secteurs. Il y a seulement deux commandes dans ce groupe et des paramètres sont également répartis dans les 8 bits du code commande.

bit 0: 0 pour la lecture mais en écriture peut indiquer que l'on désire une marque de données effacée ou normale (F8 ou FB en entête de secteur).

bit 1: 0 pour la lecture mais indique une demande de précompensation en écriture.

bit 2: Indique un délai de 30 ms avant d'exécuter la commande. Cela sert à la mise en route du moteur.

bit 3: Identique au groupe I.

bit 4: Indique une lecture/écriture multiple. Très utile pour lire tous les secteurs de 1 à 9 dans une piste normale. Il suffit de charger le registre de secteur avec 1 et de lancer la commande avec le bit 4 à 1. Tous les secteurs de la piste seront lus séquentiellement. La lecture est stoppée dès qu'il y a une erreur RNF.

| | bit7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| READ: | 1 | 0 | 0 | m | h | E | 0 | 0 |
| WRITE: | 1 | 0 | 1 | m | h | E | P | a0 |

Ce type de commande nécessite au minimum le chargement du registre de piste et du registre de secteur avec les valeurs désirées. Par exemple, si vous êtes en piste 44 et que vous désiriez charger le secteur 5 sur une disquette formatée normalement, il faut uniquement charger le registre de secteur puisque le registre de piste est supposé être correct dans la mesure où il a été utilisé pour déplacer la tête de lecture. Mais si la piste est "étrange" et que sur la piste 44, vous voulez charger le secteur qui a, dans l'ID, une valeur de piste de 87 et une valeur de secteur de 12, il faudra sauver le contenu du registre de piste et y écrire la valeur 87, puis écrire 12 dans le registre de secteur et lancer la commande. Il ne faut pas oublier de réécrire l'ancienne valeur du registre de piste après la fin de la commande.

Groupe III: Ce groupe intègre les commandes de lecture/écriture piste et de lecture d'un ID. Le bit 0 n'est pas utilisé et les bits 1 à 3 sont gérés comme dans le groupe II.

| | bit7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| READ ADDRESS: | 1 | 1 | 0 | 0 | h | E | 0 | 0 |
| READ TRACK : | 1 | 1 | 1 | 0 | h | E | 0 | 0 |
| WRITE TRACK : | 1 | 1 | 1 | 1 | h | E | P | 0 |

Ce groupe de commandes est très important puisqu'il permet de créer et de relire pratiquement n'importe quel type de format. La commande READ ADRESS permet de lire le prochain ID de la piste. Très intéressant pour analyser une piste et connaître la liste des secteurs qui la compose. Cette commande renvoie 6 octets qui sont les 4 octets de l'ID plus les 2 octets de CRC.

La commande de lecture piste (READ TRACK) lit intégralement la piste avec ses GAP et ses secteurs. Le problème se situe dans la qualité de cette lecture. Aucune vérification ou correction n'est effectuée et le contenu des secteurs est pratiquement toujours incorrect. C'est pourquoi il faut toujours lire une piste, collecter tous les IDs avec la commande READ ADDRESS et ensuite lire les secteurs correspondants.

La commande d'écriture piste permet entre autres choses de formater une piste. La démarche à suivre est relativement complexe puisqu'il faut, au préalable, construire un buffer de 6250 octets qui définira la structure de cette piste. Il faut donc créer les GAPs, les IDs, les secteurs, écrire des F5 quand on veut des synchros, des F7 quand on veut des CRCs. Le pied!

Mais cette commande permet également de créer une piste non standard avec des secteurs de longueur variable, des erreurs CRC, etc... ou tout simplement de créer un format 11 secteurs.

Groupe IV: Ce groupe ne contient qu'une seule commande, FORCE INTERRUPT. Les bits 0 à 4 définissent le mode d'interruption.

bit 0 et 1: non pris en compte dans cette version du WD.

bit 2: demande d'interruption à chaque index.

bit 3: interruption immédiate.

En pratique, on utilise la commande $D0 pour stopper la commande en cours et la commande $D4 pour attendre l'index. Cette dernière permet de mesurer la vitesse d'un drive ou d'attendre le début de la piste pour commencer la collecte des IDs.

L'air de rien, on commence à maîtriser tout ce petit monde. Je parle de registres mais vous vous demandez certainement comment écrire et lire leur contenu. Parlons tout d'abord du mode de transmission des données entre le WD et le 68000. Les disquettes tournent à une vitesse d'environ 300 tours par minute, ou 5 tours par seconde. Avec 6250 octets par piste et 8 bits par octets cela nécessite une vitesse de transfert de 250000 bits par seconde. Et il est hors de question de lire les octets un par un avec le 68000. On n'est pas sur un Oric, tout de même. Les ingénieurs d'Atari ont donc conçu un circuit chargé des transferts de mémoire vers des unités périphériques. Ce circuit qui porte le nom de DMA (Direct Memory Access) accède à la mémoire parallèlement au 68000 sans gêner son fonctionnement. Il permet de transférer de grandes quantités de mémoire sans prendre de temps machine. Ce DMA peut fonctionner à 2 vitesses. La vitesse lente est prévue pour les disquettes et n'est que de 250 kilobits par seconde. La seconde, plus rapide, atteint 12 mégabits par seconde. Elle est utilisée par le driver disque dur et nous ne nous y attarderons pas. Voyons maintenant son utilisation.

Le DMA est accessible par 5 registres situés dans le haut de la mémoire de l'Atari. les 2 premiers registres occupent 16 bits et les 3 derniers sont sur 8 bits. Voici la liste:

$FF8604: Accès au FDC. Cette adresse permet d'accéder en lecture/écriture à n'importe lequel des registres du FDC que ce soit en lecture ou en écriture. Elle permet également d'indiquer au DMA le nombre de blocs de 512 octets qui doivent être transférés.

$FF8606: Registre de contrôle du DMA. Ce registre contrôle quelle information sera accessible par $FF8604. Pratiquement chaque bit a son importance.

bit 0: Non utilisé.

bit 1 & 2: indique quel registre du FDC est accessible par $FF8604. La valeur binaire 00 permet d'écrire dans le registre de commande ou de lire dans le registre de status. La valeur 01 pour le registre de piste, 10 pour le registre de secteur et 11 pour le registre de Data.

bit 3: 0 indique que l'on travaille sur le FDC, et 1 est reservé au disque dur. Il s'agit en fait de la vitesse du DMA.

bit 4: 0 indique que l'on accède au registre du FDC. 1 permet d'accéder au compteur de bloc du DMA.

bit 5: réservé.

bit 6: 0 active le mode DMA. 1 le désactive.

bit 7: comme le bit 3 mais en inverse. 1 pour FDC, 0 pour HDC.

bit 8: Indique le sens des données. 0 pour la lecture, 1 pour l'écriture.

Les trois derniers registres représentent le pointeur DMA.

$FF8609: Poids fort du pointeur DMA
$FF860B: " milieu " "
$FF860D: " faible " "

Ces trois adresses permettent de définir à quelle adresse le DMA devra écrire/lire les données qu'il va transférer. L'ordre d'écriture doit être du poids faible vers le poids fort!!!!

Je passe maintenant à quelques informations indispensables pour programmer le DMA.

Premier point: Le DMA utilise, pour ses transferts, ce que l'on appelle une pile FIFO (FIFO = First In First Out, pour Premier Entré Premier Sorti). On appelle parfois ce type de pile des listes d'attente. Comme à la sécu ou au Mac Donald...

Cette pile a une taille de 16 octets. Et ça travaille comme un siphon, vous savez, le truc qui sert à tirer de l'essence dans un parking. Cela veut dire que le premier octet sera envoyé quand la FIFO sera remplie. C'est pas un problème quand on charge des blocs de 512 octets mais ca devient critique quand on fait une collecte des IDs de la piste et que chaque bloc lu ne fait que 6 octets. En pratique, il faut lire 3 Ids avant que le premier arrive en mémoire! (cf. exemple en GFA-> Procedure Read_Ids). Mais cela signifie que l'on ne peut lire ou écrire que des blocs de taille multiple de 16.

Second point: Cette pile travaille dans un sens ou un autre, mais pas dans les deux en même temps. Entre une lecture et une écriture, il faut effacer son contenu et définir son sens. Pour continuer l'analogie avec les voitures, c'est comme une voie à sens unique où un agent de la force publique contrôle le sens de passage des véhicules.

Pour l'effacer, il suffit de changer son sens deux fois de suite. Mais ceci dépend du sens de la prochaine opération. Si l'accès suivant est en lecture, il faut configurer le DMA en lecture, puis en écriture, et reconfigurer en lecture. En pratique, on écrit successivement 3 valeurs en $FF8606 qui sont $90, $190 et $90. Pour se mettre en écriture, elles sont $190, $90 et $190.

Dans le programme GFA, deux procédures sont prévues à cette effet. Ce sont @Dma_in et @Dma_out.

Troisième point: le compteur de blocs est décrementé à chaque bloc de 512 octets qui est transféré dans la RAM. Personnellement, je l'initialise à 31 blocs, ce qui représente un maximum inaccessible dans un quelconque accès disque. En clair, je fais comme s'il n'était pas là. Mais il faut tout de même l'initialiser et ceci est réalisé en même temps que l'initialisation de la FIFO dans Dma_in et Dma_out. Quatrième point: L'accès à un registre du FDC se fait en deux étapes. On accède au registre en $FF8604 après avoir configuré le DMA en $FF8606 à cet effet. Le bit 8 de $FF8606 doit être conforme au sens de l'opération qui va suivre. Bien entendu, les 3 octets du pointeur DMA doivent aussi être initialisés.

Par exemple, si vous voulez écrire dans le registre de piste car vous voulez lire une piste, il faut tout d'abord configurer le DMA en lecture par Dma_in, écrire $80 en $FF8606 pour sélectionner le registre de piste puis écrire $E0 en $FF8604 pour lancer la commande de lecture piste. Par contre, pour écrire une piste, il faut configurer le DMA en écriture par Dma_out, puis écrire $180 pour sélectionner le registre de piste (bit 8 à 1), et écrire $F0 en $FF8604 (écriture piste).

Cinquième point: dès le lancement de la commande, c'est le DMA qui travaille et non plus le 68000. On pourrait donc à la limite fait autre chose et regarder de temps à autre ce qui ce passe. Habituellement, on teste le bit 5 de $FFFA01 pour attendre la fin de la commande. S'il est à 1, la commande est toujours en cours, et le bit à 0 indique la fin. Si vous avez lu mon article sur les interruptions, vous comprendrez que l'on peut facilement implémenter la lecture de fichier en VBL en détournant la lecture et l'écriture secteur (BIOS 4) puisque pour lire un secteur, il suffit de quelques dizaines de microsecondes pour lancer la commande et de regarder de temps à autre où ça en est!

Dernier point: la commande qui doit vous paraître étrange et dont je n'ai pas encore parlé est contenue dans, et contient, le dernier groupe. C'est la commande FORCE INTERRUPT. Cette commande permet entre autres choses de détecter le passage de l'index et de mesurer la vitesse du drive. Mais cet index permet également de se caler sur le début de la piste et de collecter les IDs de cette même piste à partir du premier (cf Read_ids). Une autre utilisation extrêmement importante permet de régler de façon très précise la longueur des données que l'on désire envoyer vers le FDC. Dans mon programme SuperFormat (version 2.2) ou (TinyFormat dont le source est présent dans la disquette STOOLS de PRESSIMAGE), j'ai profité de cette possibilité pour formater une piste à une vitesse de 5 pistes par seconde. Etant donné la place perdue à la fin d'une piste de 9 secteurs, il m'est apparu très judicieux de stopper le formatage avant la fin de la piste et de profiter du temps gagné pour passer à la piste suivante! Cela permet de gagner un facteur 2 en vitesse et de formater à 5 pistes par seconde. A part cela, il est tout à fait possible d'écrire des secteurs d'une longueur marginale et de créer certaines protections réfractaires aux copieurs qui circulent.

Je passe maintenant au programme ou plutôt au module de gestion du WD que je vous ai concocté avec le plus grand amour.

Voyons les quelques procédures disponibles:

Wait_index:

```
    GFA -> @Wait_index
```

Attend simplement le passage de l'index ce qui correspond à un délai de mise en route du moteur et à moins de 2/10èmes de seconde.

Dma_in, Dma_out:

```
    GFA -> @Dma_in et @Dma_out
```

Configure le DMA en lecture ou écriture, initialise le compteur de bloc à 31, ce qui est un maximum.

Set_dma, Get_dma:

```
    GFA -> @Set_dma(Buf%) et @Get_dma(*Add%).
```

Permet de définir ou de déterminer l'adresse du pointeur DMA. Wd_read, Wd_write:

```
    GFA -> @Wd_read(Reg%,*Val%)
```

et @Wd_write(Reg%,Val%)
Permettent d'écrire ou lire le contenu de registres du FDC. Le numéro de registre est compris entre 0 et 3.

Set_drive, Unset_drive:
GFA -> @Set_drive(drive%,Side%)
et @Unset_drive
Sélectionne ou désélectionne un drive et une face. En pratique, ca allume ou éteint la lampe du lecteur correspondant.

Wait_done:
GFA -> @Wait_done
Attend la fin de la commande en cours. On attend la fin de commande ou qu'une durée de 2 secondes se soit écoulée. En sortie, Status% contient le registre de status et Wd_error% contient 0, -1 ou -2 selon l'erreur qui s'est produite.

Seek:
GFA -> @Seek(drive%,track%)
Déplace la tête de lecture du drive correspondant à une position précise. Si cette position est la piste 0, on calibre la tête en la forçant à cette position par un RESTORE.

Read_track et Write_track:
GFA -> @Read_track(Add%,Drive%,Side%)
@Write_track(Add%,Drive%,Side%)
Lit ou écrit une piste. Si l'adresse est -1, prend l'adresse courante du DMA. Il faut tenir compte du fait qu'une piste occupe 6250 octets.

Read_sector et Write_sector:
GFA->
@Read_sector(Add%,Drive%,Side%,Track%,
Sector%,Nombre%)
@Write_sector(Add%,Drive%,Side%,Track%,
Side%,Nombre%)
Lit ou écrit un secteur. Même chose que précédemment pour l'adresse. Le numéro de piste ne représente pas forcément la piste physique mais le numéro de piste qui se trouve dans l'ID du secteur que l'on veut lire. Nombre% est indicatif du fait que l'on veut lire plusieurs secteurs. Une valeur de 1 indique que l'on lit un seul secteur et une valeur supérieure déclenche une lecture de tous les secteurs successifs jusqu'à une erreur RNF.

Read_Ids:
GFA -> @Read_ids(Add%,Drive%,Side%,*Nb_sect%)
Effectue une collecte des secteurs qui constituent la piste. En retour, Nb_sect% contient ENVIRON le nombre de secteurs dans la piste. C'est fini... Vous êtes désormais seuls pour explorer les secrets du WD1772. Quand à moi, TWIST m'a épuisé et j'ai besoin de vacances. Je vous retrouverai dans quelques mois... peut-être!

François Guillemé

```
' ---------------------------------------------------------------
' -               Module de gestion du WD 1772                  -
' -                                                             -
' -          Francois Guillemé      ST-Magazine                 -
' ---------------------------------------------------------------
'
' Cet exemple indique comment utiliser les routines d'accès au WD1772
' Il n'a pas d'utilité particulière sinon didactique.
' Seules les procédures doivent être reprises dans vos programmes.
' Il balaye la disquette de la piste zéro vers la piste 79,
' collecte les Ids de la piste pour connaitre le nombre de secteurs
' et charge les secteurs de 1 à 9 sur l'écran.
'
' On définit les codes d'erreurs
Wd_good%=0
Wd_crc%=-1
Wd_rnf%=-2
'
Reserve 10000
Cls
Id_buffer%=Gemdos(&H48,L:2000)
If Id_buffer%<=0
  Print "Pas assez de mémoire"
  End
Endif
Aecran%=Xbios(2)                       ! On détermine l'adresse de l'écran
'
' Paramètres de départ
' Lecteur A face 0
Drive%=0
Side%=0
' On se met en piste zéro pour calibrer la tête
@Seek(Drive%,0)
For Track%=0 To 79
  @Seek(Drive%,Track%)                 ! Deplace la tete de lecture
  '
  ' Collecte des Ids pour connaitre le nombre de secteurs
  @Read_ids(Id_buffer%,Drive%,Side%,*Nb_sect%)
  Print At(0,22)
  Print Nb_sect%;" Secteurs dans la piste ";Track%;"    ";
  '
  ' Collecte des secteurs de la piste sur l'écran (c'est + joli)
  ' on suppose qu'ils sont consécutifs et numérotés à partir de 1
  @Set_dma(Aecran%)
  @Read_sector(-1,Drive%,Side%,Track%,1,Nb_sect%)
  Print At(40,23);"STATUS: ";Wd_error%;" ";Hex$(Status%);"    "
Next Track%
@Unset_drive
End
'
'                 BIBLIOTHEQUE DE GESTION DU WD1772
'                 ---------------------------------
'
' Attend le passage sur l'index
' -----------------------------
Procedure Wait_index
  @Wd_write(&H0,&HD4)                  ! Demande d'interruption sur Index
  @Wait_done                           ! Attend l'index
  @Wd_write(&H0,&HD0)                  ! Reinitialise le mode d'interruption
Return
```

```
'
' DMA en mode lecture
' ------------------
' Consiste a se mettre en mode lecture puis en ecriture pour vider
' la pile FIFO du DMA. Et alors on se remet en Lecture
Procedure Dma_in
  Sdpoke &HFF8606,&H90           ! Mode lecture
  Sdpoke &HFF8606,&H190          ! Mode Ecriture -> La FIFO est videe
  Sdpoke &HFF8606,&H90           ! Mode Lecture (C'est ce qu'on veut)
  Sdpoke &HFF8604,&H1F           ! Compteur de blocs de 512 octets = 31
Return
'
' DMA en mode ecriture
' --------------------
' Comme ci dessus mais en sens inverse
Procedure Dma_out
  Sdpoke &HFF8606,&H190          ! Mode ecriture
  Sdpoke &HFF8606,&H90           ! Mode lecture -> la FIFO est videe
  Sdpoke &HFF8606,&H190          ! Mode ecriture
  Sdpoke &HFF8604,&H1F           ! On met le maxi pour pas etre coupe !
Return
'
' Ecriture de l'adresse DMA
' =========================
' Le parametre contient l'adresse ou le DMA accedera aux donnees
' On ecrit l'adresse DMA du poids faible vers le poids fort
Procedure Set_dma(Dma_adr%)
  Spoke &HFF860D,Peek(*Dma_adr%+3)
  Spoke &HFF860B,Peek(*Dma_adr%+2)
  Spoke &HFF8609,Peek(*Dma_adr%+1)
Return
'
' Lecture de l'adresse DMA
' ------------------------
' Dma_adr% represente l'adresse de la variable de renvoi
' On lit du Poids fort vers le poids faible (Inverse de l'ecriture)
Procedure Get_dma(Dma_adr%)
  *Dma_adr%=Peek(&HFF8609)*&H10000+Peek(&HFF860B)*256+Peek(&HFF860D)
Return
'
' Lecture d'un registre du WD
' ---------------------------
' Register%=0 => Status register
'           1 => Track register
'           2 => Sector register
'           3 => data register
' Command% contient l'adressse de la variable qui contiendra
' la value lue dans le registre desire et Write_Mode% contient
' &100 ou &0 selon qu'on est en ecriture ou lecture
Procedure Wd_read(Register%,Command%)
  Sdpoke &HFF8606,&H80+(Register%*2)+Write_mode%
  *Command%=Dpeek(&HFF8604) And &HFF       ! Lecture du registre
Return
'
' Ecriture dans un registre du WD
' -------------------------------
' Register%=0 => Command register
'           1 => Track register
'           2 => Sector register
'           3 => Data register
' Write_mode% contient &H0 si on est lecture et &H100 en ecriture
' Command% contient la valeur que l'on desire ecrire dans le registre
Procedure Wd_write(Register%,Command%)
  Sdpoke &HFF8606,&H80+(Register%*2)+Write_mode%
  Sdpoke &HFF8604,Command% And &HFF
Return
'
' Selectionne un lecteur et une face
' ----------------------------------
' Permet de selectionner un drive et une face
' pratiquement ca allume l'une et/ou l'autre lampe de chaque lecteur
Procedure Set_drive(Drive%,Side%)
  Local Temp%
  Spoke &HFF8800,14                         ! Selectionne le port 14
  ' Effectue un calcul complexe pour selectionner le lecteur et la face
  ' La face est en bit 0
  ' le lecteur A en bit 1
  ' le lecteur B en bit 2
  ' le tout inverse
  Temp%=((7-((Drive%+1)*2) Or Side%) And &H7)
  Spoke &HFF8802,(Temp% Or (Peek(&HFF8800) And &HF8))
Return
'
' Deselectionne les lecteurs
' ==========================
' Ca eteint les lampes des lecteurs (ca fait plus propre dans un soft)
Procedure Unset_drive
  Spoke &HFF8800,14
  Spoke &HFF8802,Peek(&HFF8800) Or &H7
Return
'
' Attend une fin de commande
' ==========================
' Attend une fin de commande (Interruption generee par le WD)
' ou un exces de delai correspondant a 2 secondes
Procedure Wait_done
  Local Time_out
  Time_out=Timer
  Do
    Exit If (((Peek(&HFFFA01) And &H20)=0) Or (Timer-Time_out)>400)
  Loop
  ' On teste l'état du WD 1772
  @Wd_read(0,*Status%)
  Wd_error%=Wd_good%                    ! Pas d'erreur par défaut
  If Status% And &H8
    Wd_error%=Crc_error%
  Endif
  If Status% And &H10
    Wd_error%=Rnf_error%
  Endif
  @Wd_write(0,&HD0)
Return
'
' ----------------------------------------------------------------------
'
' Deplacement de la tete
' ======================
' Deplace la tete de lecture a une position donnee
' Si on demande la piste 0, un RESTORE est effectue apres avoir charge
' 255 dans le registre de piste (Des fois qu'il soit faux)
Procedure Seek(Drive%,Track%)
  Local Com%
  @Set_drive(Drive%,0)                 ! Selection du drive
  Write_mode%=0                        ! Tant qu'a faire on est en lecture
  If Track%=0
```

```
    @Wd_write(&H1,255)            ! Si c'est un restore, 255 dans la piste
    Com%=&H3                      ! Commande RESTORE
  Else
    @Wd_write(&H3,Track%)         ! Si seek, cible dans le reg data
    Com%=&H13                     ! Commande SEEK
  Endif
  @Wd_write(0,Com%)               ! Envoie la commande au WD 1772
  @Wait_done                      ! Attend que ce soit fini
Return
'
' Lecture de la piste courante
' ----------------------------
' Il sufit de passer une adresse de chargement ou -
1 si on veut pas changer
' ainsi que le lecteur et la face desiree
Procedure Read_track(Adresse%,Drive%,Side%)
  Sdpoke &H43E,&HFF               ! Reserve la VBL
  Write_mode%=0                   ! La, c'est vraiment une lecture
  @Set_drive(Drive%,Side%)        ! Selection du drive et la face
  If Adresse%<>-1
    @Set_dma(Adresse%)        ! Adresse de chargement
  Endif
  @Dma_in                         ! DMA en mode lecture
  @Wd_write(0,&HE8)               ! Commande de lecture piste
  @Wait_done                      ! Attend que ce soit fini
  Sdpoke &H43E,0                  ! Rend la VBL
Return
'
' Ecriture de la piste courante
' -----------------------------
' Meme chose que la lecture
Procedure Write_track(Adresse%,Drive%,Side%)
  Sdpoke &H43E,&HFF               ! Reserve la VBL
  Write_mode%=&H100               ! La, c'est vraiment une ecriture
  @Set_drive(Drive%,Side%)        ! Selection du drive et la face
  If Adresse%<>-1
    @Set_dma(Adresse%)        ! Adresse de chargement
  Endif
  @Dma_out                        ! DMA en mode ecriture
  @Wd_write(0,&HF8)               ! Commande d'ecriture piste
  @Wait_done                      ! Attend que ce soit fini
  Sdpoke &H43E,0                  ! Rend la VBL
Return
'
' Lecture d'un secteur dans la piste courante
' -------------------------------------------
' Lecture d'un secteur sur la piste courante
' Il faut donner une valeur de piste et de secteur qui seront comparees
' avec celles presentes dans l'ID de chaque secteur rencontre
' Sinon, c'est pareil pour l'adresse, le lecteur et la face
' Le dernier paramètre représente le nombre de secteurs à lire
Procedure Read_sector(Adresse%,Drive%,Side%,Track%,Sector%,Nombre%)
  Sdpoke &H43E,&HFF           ! Reserve la VBL
  Write_mode%=0               ! Mode lecture
  @Set_drive(Drive%,Side%)  ! Selection du drive et la face
  If Adresse%<>-1
    @Set_dma(Adresse%)  ! Adresse de chargement
  Endif
  If Nombre%>1
    Com%=&H98
    @Wd_write(3,Sector%+Nombre%-1)
  Else
    Com%=&H88
  Endif
  @Dma_in                       ! DMA en mode lecture
  @Wd_write(1,Track%)
  @Wd_write(2,Sector%)
  @Wd_write(0,Com%)
  @Wait_done
  Sdpoke &H43E,0                ! Libere la VBL
Return
'
'
' Ecriture d'un secteur dans la piste courante
' -------------------------------------------
' Meme chose que la lecture mais en sens inverse
Procedure Write_sector(Adresse%,Drive%,Side%,Track%,Sector%,Nombre%)
  Sdpoke &H43E,&HFF             ! Reserve la VBL
  Write_mode%=&H100             ! Mode Ecriture
  @Set_drive(Drive%,Side%)  ! Selection du drive et la face
  If Adresse%<>-1
    @Set_dma(Adresse%)  ! Adresse de chargement
  Endif
  If Nombre%>1
    Com%=&HB8
    @Wd_write(3,Sector%+Nombre%+-1)
  Else
    Com%=&HA8
  Endif
  @Dma_out                      ! DMA en mode lecture
  @Wd_write(1,Track%)
  @Wd_write(2,Sector%)
  @Wd_write(0,Com%)
  @Wait_done
  Sdpoke &H43E,0                ! Libere la VBL
Return
'
' Collecte des ID dans la piste courante
' ======================================
' Cette fonction permet d'effectuer une collecte de tous
' les ID de la piste a partir du debut de celle-ci.
' En sortie Howmany% contient (environ) le nombre d'IDs rencontres
' Et ceux ci sont charges a l'adresse indiquee.
' Chaque ID est represente par 6 octets
' Piste-Face-Secteur-Format + 2 octets de CRC
Procedure Read_ids(Adresse%,Drive%,Side%,Howmany%)
  Local T%,Nbs%
  '
  Nbs%=0                        ! Pas de secteur pour l'instant
  Sdpoke &H43E,255              ! Reserve la VBL
  Write_mode%=0                 ! Une collecte, c'est une lecture
  @Set_drive(Drive%,Side%)      ! Selectionne le drive et la face
  @Set_dma(Adresse%)            ! Adresse de chargement
  @Wait_index                   ! Attend le debut de piste
  @Dma_in                       ! DMA en mode lecture
  T%=Timer
  Do
    @Wd_write(0,&HC0)           ! Collecte d'un ID
    @Wait_done                  ! Attend
    Inc Nbs%                    ! Un secteur de plus
    Exit If (Timer-T%)>41       ! plus de 200ms sont passees
  Loop                          ! sinon on boucle
  Dec Nbs%
  Sdpoke &H43E,0                ! libere la VBL
  *Howmany%=Nbs%                ! renvoie le nombre de secteurs
Return
```

# L'INTERFACAGE ENTRE C ET ASSEMBLEUR

## INTERFACAGE ENTRE LE C ET L'ASSEMBLEUR

Le langage C et le langage ASM (1) offrent dans la rédaction et l'exécution d'un programme des avantages largement complémentaires. Il est donc parfaitement naturel de mélanger dans une même application des modules rédigés dans l'un ou l'autre de ces langages, en choisissant pour chaque circonstance et selon des critères bien précis, celui des deux qui présente le maximum d'avantages. Vous n'avez pas encore osé tenter l'aventure? Rassurez-vous, un peu de discipline dans la programmation et une étude attentive des règles de chacun des langages en présence doivent vous permettre d'obtenir rapidement une bonne maîtrise de ce domaine, et donc une plus grande efficacité de vos programmes.

## EVALUATION DES AVANTAGES DE CHAQUE LANGAGE

La première étape consiste évidemment à déterminer quel langage devra être préféré en fonction de l'objectif poursuivi. Rappelons donc brièvement les caractéristiques respectives de chacun de nos acteurs:

- Langage C:
  - Portabilité, si le module est prévu pour être réutilisé sur d'autres machines;
  - Facilité et rapidité de rédaction, critères importants lorsque le temps de développement est limité;
  - Lisibilité du code (à condition de ne pas abuser des "astuces" trop biscornues);
  - Rapidité de mise au point;
  - Maîtrise aisée des structures de contrôle;
  - Souplesse de représentation des structures de données complexes;
  - Variété des types de données.
- Langage ASM:
  - Rapidité d'exécution;
  - Accessibilité complète au système d'exploitation;
  - Précision et concision du code;
  - Optimisation aisée et efficace.

Une constante évaluation de ces critères de décision permettent de guider le choix de l'option à adopter dans la rédaction de chaque module du programme. Une fois ce choix effectué, une étude approfondie des modes de représentation des données à traiter, ainsi que des mécanismes d'implantation en mémoire de celles-ci, doivent conduire aux résultats les plus adaptés.

## REPRESENTATION DES DONNEES EN MEMOIRE

On peut répartir les données traitées par un programme en deux classes principales:

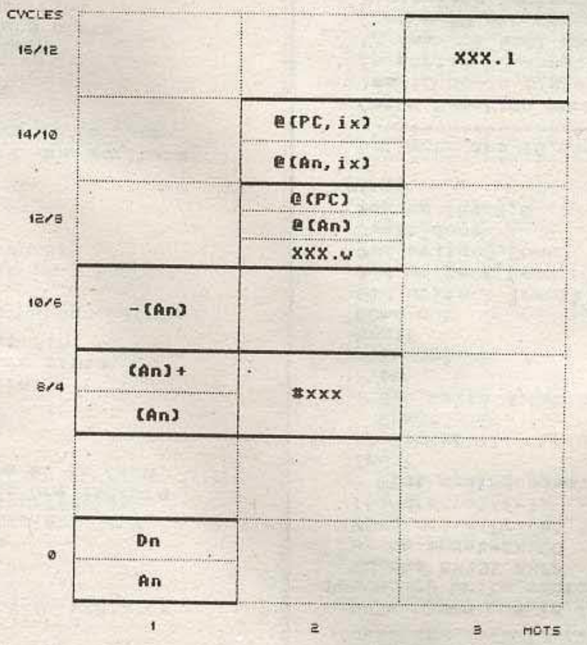


Fig 1: classification des modes d'adressage (vitesse/taille).

- données stockées dans les registres du processeur:
Les 17 registres du MC 68000 permettent de conserver des données codées sur un maximum de 32 bits, dont l'accès est particulièrement rapide et concis. Une utilisation optimale de ces registres est un des objectifs à rechercher prioritairement, sans oublier que le C est un des très rares langages évolués (c'est même le seul, avec le STOS) qui donne accès à un nombre plus ou moins important de ces registres (6 registres de données et 3 registres d'adresses pour le Lattice).

- données stockées en mémoire centrale:
Cette vaste zone est bien évidemment celle où les données sont entreposées durant la majeure partie du programme. C'est au moment où leur traitement devient nécessaire qu'il faudra déterminer l'un des modes d'adressages qui y donne accès (cf. fig. 1).

## SEGMENTS DE MEMOIRE

Dans l'organisation du programme, cette mémoire centrale se divise en plusieurs segments (cf. fig. 2):

- le segment du code regroupe toutes les instructions réparties par routines ou fonctions, dans l'ordre déterminé par le fichier de contrôle communiqué au programme de liaison (linker).

- le segment des données initialisées regroupe toutes les déclarations ASM précédées de la directive DATA. En C, le compilateur détermine suivant la classe de chaque variable si elle doit être incluse ou non dans ce segment. Viennent alors s'y inscrire toutes les variables initialisées lors d'une déclaration effectuée à l'extérieur d'une fonction.

- le segment des données non-initialisées regroupe les autres déclarations qui ne précisent aucune valeur initiale, précédées de la directive BSS (en C, les variables non initialisées au moment de leur déclaration). C'est dans ce segment que va être déclarée la zone de travail servant, en outre, à l'appel des fonctions ou routines: la pile. Et c'est au sein de cette dernière que sera créé un espace servant à stocker temporairement (pendant la durée d'exécution de la fonction) toutes les variables automatiques internes à cette dernière. Au niveau ASM elle est réservée par l'instruction LNK (on désigne souvent cette zone par le terme TAS). Il devient clair qu'une fonction déclarant un grand nombre de variables auto et réclamant une place importante (tableaux) aura besoin d'une taille de pile en conséquence. Le seul moyen de de pas "défoncer" la pile lors de l'appel de la fonction (ce qui provoque pour le moins une perturbation du programme), est soit de préciser au compilateur une taille de pile adaptée, soit de déclarer ces variables en dehors de la fonction dans un segment BSS, et d'utiliser pour facilité et efficacité d'accès, un pointeur sur celles-ci.

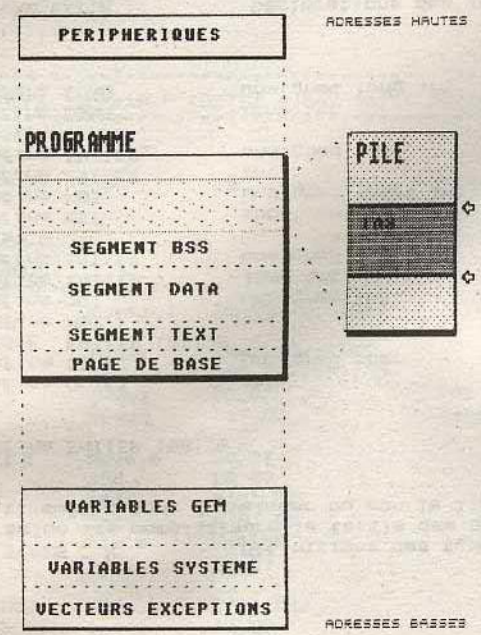


fig 2: localisation des variables C en mémoire.

## REPERAGE D'ADRESSES

L'assembleur et le compilateur génèrent, pour repérer chaque instruction ou donnée, une adresse relative au début du fichier dans lequel elles figurent. C'est au programme de liaison (linker) qu'est confiée la tâche de redistribuer de façon cohérente, toutes les adresses des différents modules en vue de former un programme exécutable dont les segments seront décrits dans la page de base. A partir de cette dernière, il pourra être relogé en mémoire au moment de son initialisation, à moins d'avoir décidé une implantation à une adresse fixe (cas un peu spécial). La localisation d'une adresse peut s'effectuer en précisant sa valeur absolue. C'est le cas pour des adresses bien précises: celles des périphériques ou celles utilisées par le système d'exploitation. Mais plus généralement on utilise le repérage au moyen d'étiquettes (labels). Par leur entremise il est possible d'indiquer dans un fichier quelconque la référence à une donnée déclarée dans un autre fichier. En ASM, il faudra alors préciser dans le fichier initial que cette adresse (étiquette) devra être reconnue à l'extérieur. On utilise alors la directive XDEF. D'un autre côté, pour préciser la référence à une adresse provenant de l'extérieur du fichier, on utilise la directive XREF. Si l'une des deux directives est omise, le linker se chargera de vous rappeler à l'ordre. En C, pour indiquer une adresse déclarée au dehors, on doit spécifier la classe "extern" pour la variable qui est référencée. N'oubliez pas qu'une variable de classe "static", quand elle est déclarée en dehors d'une fonction, tout comme une fonction de cette même classe, n'est pas accessible à partir d'un autre fichier.

## TRANSMISSION D'ARGUMENTS

Il existe un autre processus de communication des données entre deux fonctions, quel que soient leur fichiers d'origine, qui consiste à placer une copie des données ou de leurs adresses, sur la pile dont nous parlions plus haut, qui sert alors de zone d'échange. Mais attention! Si votre programme de démarrage est écrit en ASM, il aura bien entendu été nécessaire de définir une zone mémoire servant de pile, réservation effectuée automatiquement par le compilateur C. Le mécanisme habituel de la pile fait qu'en ASM, on empile les données au moyen d'un adressage pré-décrémenté. Ceci signifie qu'il faudra toujours placer les arguments dans le sens inverse de celui de leur exposition formelle en C. Il est aussi indispensable de savoir si le compilateur utilisé effectue systématiquement une extension des arguments dans un format de 32 bits avant de les déposer sur la pile. Ce point est crucial car lors de la récupération, il faudra pouvoir revenir au format initial. C'est le cas particulièrement du Lattice que nous avons utilisé pour notre application pratique, à la différence par exemple du compilateur de Digital Research ou du Megamax. Si une routine n'est appelée qu'à partir d'une autre routine ASM, rien n'oblige à conserver cette extension, qui ralentit très légèrement l'exécution.

En dehors de la pile, le passage d'arguments peut s'effectuer directement par l'intermédiaire des registres du processeur. En ASM, pas de problème puisqu'on est certain de leur contenu à chaque instant, mais en C, il faut bien maîtriser la situation. Avec le Lattice, l'attribution des registres s'effectue en commençant par le haut: D7->D2/A4->A2, mais il faut être bien certain que rien ne s'interposera au mauvais moment!

Ceci concerne le passage lors de l'appel à une fonction. Lors du retour, un seul argument est transmis, placé dans le registre D0, si la donnée tient sur 32 bits, et également dans D1, si elle réclame plus de 32 bits (type double). Il est donc nécessaire d'avoir recours à un processus de transmission des adresses effectives si on doit récupérer un flot important de données. Une parfaite maîtrise des types pointeurs et des adressages indirects, ainsi que des instructions Lea, Pea, ou Move est alors exigée. Sinon gare aux erreurs sur le bus des données ou sur celui des adresses (deux ou trois bombes)!

## APPLICATION PRATIQUE

En guise d'illustration de ces propos, qui je l'espère ne vous auront pas trop découragés, je vous propose d'examiner en détail le programme C ASM (cf. listing 1)(2). Il présente les cas les plus courants de communication de données entre des modules C et ASM, agrémentés de quelques "trucs" utiles à connaitre. Il s'agit bien entendu d'une situation qui présente les problèmes en version miniature, comme par exemple au niveau des fichiers de définition. De toute façon, il y a toujours avantage à fragmenter les modules (pour les rassembler au besoin grâce à un programme de gestion de bibliothèque), afin réduire le temps de mise au point de chacun d'eux. Ce programme se contente de remplir un tableau au moyen de valeurs aléatoires, fournies par une fonction du système d'exploitation, puis d'afficher, sous format décimal ou hexadécimal, le contenu de ce tableau.

D. Fournier.

(1) Nous avons opté pour l'acronyme ASM dans la désignation d'un langage assembleur.

(2) Ce programme est développé au moyen du compilateur Lattice.C (version 3.04) et du Macro Assembler (version 10.203) réalisés par METACOMCO.

```
/* PROG_DEF.H              Définitions du progamme */

#define HT_CAR_ORD      13
#define HT_CAR_MINI     6

#define CAR_NORMAL      0
#define CAR_EVIDE       0x10

#define JUST_GAUCHE     0
#define JUST_CENTRE     1
#define JUST_DROITE     2

#define MSQ_TOUCHE      0xFF0000
#define TOUCHE_Q        0x1E0000



/* TYPES_C.H        Définitions des types de variables
   Selon les compilateurs la taille des entiers est de 16 ou 32 bits
   il suffit donc de valider ou non la ligne suivante */

/*
#define ENTIER_16BITS
*/

#define OCTET           char
#define OCTET_          unsigned char
#ifdef  ENTIER_16BITS
#define MOT             int
#define MOT_            unsigned int
#define ENTIER          long int
#define ENTIER_         unsigned long int
#else
#define MOT             short int
#define MOT_            unsigned short int
#define ENTIER          int
#define ENTIER_         unsigned int
#endif
#define LONG            long int
#define LONG_           unsigned long int


/* VAR_EXT.H            Déclarations des variables globales du prg */

extern MOT      station;
extern OCTET    chainInt[],
                chainHex[];
extern ENTIER   TabAlea[],
                baseConv;


/* VAR_GLOB.H           Déclarations des variables globales du prg */


OCTET   chainInt[12];    /* pour les conversions int -> ASCI */
MOT     station;         /* cf. graf_handle() */
ENTIER  TabAlea[32],     /* tableau des valeurs aléatoires */
        baseConv;        /* indicateur de la base de conversion */
```

```
**************
* CONVASCI.ASM
**************


 XDEF     intAsci
*''''''''''''''''
 XREF     chainInt

*""""""""""""""""""""""""""""""""
* APPEL:  intAsci((LONG)valeur)             note_1
*""""""""""""""""""""""""""""""""

 TEXT

chain_A5          EQUR      A5

VAL_INT           EQU       40      * 4+4+12+20+0    note_2

ZERO              EQU       $10     * on peut remplacer par $30 pour
*                                     utiliser les chiffres ordinaires


********************
intAsci:
********************
            link      A6,#-12
            movem.l   D4-D7/A5,-(SP)

            lea.l     chainInt,chain_A5
            moveq     #-1,D7
            move.l    VAL_INT(SP),D4
            bpl.s     DIVISE
            move.b    #'-',(chain_A5)+     valeur négative -> signe -
            neg.l     D4                   valeur absolue pour utiliser divu
DIVISE:
            moveq     #0,D6
            moveq     #10,D0
            divu      D0,D4
            bvc.s     FORMATAGE
Extension:
            move.l    D4,D5
            clr       D4
            swap      D4
            divu      D0,D4
            move      D4,D6
            move      D5,D4
            divu      D0,D4
FORMATAGE:
            move.l    D4,D0
            swap      D0
            swap      D4
            move      D6,D4
            swap      D4

            addi      #ZERO,D0
            move.b    D0,-(A6)
            addq      #1,D7
```

```
        tst.l       D4
        bne.s       DIVISE

INV_CHAINE:
        move.b      (A6)+,(chain_A5)+
        dbF         D7,INV_CHAINE
        move.b      #0,(chain_A5)

        movem.l     (SP)+,D4-D7/A5
        unlk        A6

        rts



 XDEF     hexAsci
*^^^^^^^^^^^^^^^^

*"""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""
*  APPEL: chain = (OCTET *)hexAsci((LONG)valeur)
*"""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""

VAL_HEX                 EQU       16       * 4+12+0

********************
hexAsci:
********************
        movem.l     D6-D7/A5,-(SP)

        lea.l       chainHex+8,A5
        move.l      VAL_HEX(SP),D0
        moveq       #0,D7                RAZ
        moveq       #$F,D6               masque du quartet bas de valeur

DECALE  move.b      D0,D7
        and         D6,D7
        addi        #'0',D7
        cmpi        #'9',D7
        bls.s       CHAINE
        addi        #7,D7

CHAINE  move.b      D7,-(A5)
        lsr.l       #4,D0
        bne.s       DECALE

        move.l      A5,D0        on renvoie l'adresse du début de la chaine

        movem.l     (SP)+,D6-D7/A5

        rts

********************
 DATA
********************
chainHex  dc.b      "        ",0
```

```
 END
```

NOTES:
^^^^^

1) Il serait bien entendu plus logique de déclarer le tableau d'octets chainInt[] en section DATA à la fin de la routine, comme dans la routine hexAsci. Le fait d'avoir déclaré le tableau dans un fichier C est ici purement démonsratif.

L'algorythme développé effectue une division étendue sur 32 bits si le dividende occupe plus de 16 bits, puisque l'instruction divu n'opère que sur 16 bits. divu est préféré à divs qui est plus lent. L'instruction lnk permet de réserver facilement au sein de la pile utilisateur (SP) une place mémoire pointée ici par A6.
On empile successivement le chiffre des unités, puis des dizaines, des centaines, etc. usqu'à ce que le resultat de la division soit nul. On récupère alors les octets ASCI un à un, pour les remettre dans l'ordre correct.

2) Il est très utile pour une correction facile d'indiquer les déplacements dans la pile à l'aide d'équivalences (EQU) explicites, et de préciser les termes correspondants. On obtient ici:
  4 = adresse de retour à la routine d'appel,
  4 = valeur sauvegardée du registre A6, utilisé comme pointeur lnk
 12 = nombre d'octets réservés par lnk
 20 = valeurs sauvegardées de D4-D7/A5
  0 = premier argument de la routine.

```
**************
* RANDINIT.ASM
**************

 XDEF     randDemo

 XREF     TabAlea              * variable déclarée dans VAR_GLOB.H

*""""""""""""""""""""""""""""""""
* APPEL: randDemo((MOT)nbrVal)
*""""""""""""""""""""""""""""""""

 TEXT

TabRand_A5          EQUR      A5

nbVal_D7            EQUR      D7

NBR_VAL             SET       16            * 4+12+0


XBios               EQU       14
Random              EQU       17            * n° de routine du XBios

******************
randDemo:
******************
        movem.l     D6-D7/A5,-(SP)

        move.l      NBR_VAL(SP),nbVal_D7
```

**PROGRAMMATION**

```
        subq      #1,D7
        move.l    nbVal_D7,-(SP)         transfert anticipé -> imprimTab
        lea.l     TabAlea,TabRand_A5
        move.l    TabRand_A5,-(SP)       idem    / note_1
        moveq     #Random,D6

ALEA:
        move      D6,-(SP)
        trap      #XBios
        move.l    D0,(TabRand_A5)+
        addq.l    #2,SP
        dbf       nbVal_D7,ALEA

IMPR_TAB:
        jsr       imprimTab
        addq.l    #8,SP

        movem.l   (SP)+,D6-D7/A5

        rts


*********************************************************************

XDEF      imprimTab

XREF      chainInt,baseConv,station   * variables déclarées dans VAR_GLOB.H
XREF      intAsci,hexAsci             * routines du fichier CONVASCI
XREF      v_gtext                     * fonction de la bibiothèque GEM_VDI

*""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""
* APPEL: imprimTab((MOT *)Tab, (MOT)nbVal-1)
*""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""

Tab_A5              EQUR      A5
chInt_A4            EQUR      A4

*nbVal_D7           EQUR      D7        cf routine précédente
ligne_D6            EQUR      D6
htLign_D5           EQUR      D5
station_D4          EQUR      D4
base_D3             EQUR      D3

TAB_IMP             EQU       32        * 4+28+0
NBR_VAL             SET       38        * 4+28+4+2

TOUCHE_H            EQU       $23

********************
imprimTab:
********************
        movem.l   D3-D7/A4-A5,-(SP)
INIT:

        move.l    TAB_IMP(SP),Tab_A5
        move      NBR_VAL(SP),nbVal_D7
        moveq     #12,ligne_D6
        moveq     #12,htLign_D5
        move      station,station_D4
        ext.l     station_D4
        move.l    baseConv,base_D3
        swap      base_D3                scanCode de la touche dans mot sup
        subi      #TOUCHE_H,base_D3      note_1

        lea.l     chainInt,chInt_A4
CONVERSION:
        move.l    (Tab_A5)+,-(SP)

        tst       base_D3
        beq.s     CONV_HEX
        jsr       intAsci
        addq.l    #4,SP
        pea.l     (chInt_A4)
        bra.s     AFFICHAGE
CONV_HEX:
        jsr       hexAsci
        addq.l    #4,SP
        move.l    D0,-(SP)

AFFICHAGE:
        move.l    ligne_D6,-(SP)         note_2
        moveq     #96,D0                 coordonnée X
        move.l    D0,-(SP)
        move.l    station_D4,-(SP)       note_2
        jsr       v_gtext
        lea.l     16(SP),SP              note_2 et note_4

        add       htLign_D5,ligne_D6
        dbf       nbVal_D7,CONVERSION

        movem.l   (SP)+,D3-D7/A4-A5

        rts

END
```

NOTES:
^^^^^^

1) Si on a appuyé sur la touche <H>, à la suite de cette instruction, base_D3 devient nul, dans tout autre cas, base_D3 n'est pas nul. Le test sera ainsi le plus court possible à chaque boucle.

2) L'instruction move.l correspond à un passage d'argument sur 32 bits compatible avec Lattice.C. SI le compilateur C utilisé passe ses arguments sur 16 bits il faut mettre move.w. En ce cas on peut aussi supprimer l'instruction moveq #0,D7 qui sert à éliminer une valeur résiduelle dans le mot supérieur de D7.

4) Pour les valeurs <= 8 il faut utiliser addq.l, #valeur,SP
.............. > 8 ............... lea.l valeur(SP),SP.
On gagne ainsi 6 cycles.

```
/* PROG_INIT.C          Fonction principale du programme */

#include <TYPES_C.H>
#include <VAR_GLOB.H>
#include <PROG_DEF.H>


/*"""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""
*/   void progInit()

{
void randDemo();
/*                              [CODE]
*/
styleCar(15, CAR_EVIDE, JUST_CENTRE, 0);
v_gtext(station, 320, 32, "INTERFACE  C/ASSEMBLEUR");
v_gtext(station, 320, 80, "TABLEAU DE VALEURS ALE@ATOIRES");
styleCar(HT_CAR_ORD, CAR_NORMAL, JUST_GAUCHE, 0);
v_gtext(station, 8, 160, "Touche <H> pour valeurs hêxadêcimales");
v_gtext(station, 8, 176, "Touche <D> pour valeurs dêcimales");

while(((baseConv = gemdos(0x8)) & MSQ_TOUCHE) != TOUCHE_Q)
     {
     v_hide_c(station);
     v_clrwk(station);
     styleCar(HT_CAR_MINI, CAR_NORMAL, JUST_DROITE, 0);
     randDemo(32);

     styleCar(HT_CAR_ORD, CAR_NORMAL, JUST_GAUCHE, 0);
     v_gtext(station, 224, 396, "Touche <Q> pour quitter le programme");
     v_show_c(station, 0);
     }

}
/*                              [FIN CODE]
*/



/* MAIN.C               Fonction d'entrée du programme */


#include <TYPES_C.H>
#include <VAR_EXT.H>

/*"""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""
*/   void main()

{
static MOT argIn[] = {1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,2};
       MOT argOut[57],
           inutile;

void       progInit();
/*                              [CODE]
*/
appl_init();
station = graf_handle(&inutile, &inutile, &inutile, &inutile);
v_opnvwk(argIn, &station, argOut);
v_hide_c(station);
graf_mouse(3);
v_clrwk(station);
progInit();

v_clsvwk(station);
appl_exit();

}
/*                              [FIN CODE]
*/
```

```
/***************
 * STYLECAR.C *
 ***************/

#include <TYPES_C.H>


extern MOT   station;

/*"""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""""
*/    styleCar(HtCar, effet, alignHz, alignV)


    MOT       HtCar,
              effet,
              alignHz, alignV;
/*
"""""""""""""""""""""""""""""""""""""*/ {
ENTIER haut;
MOT    inutile;

/*                              [CODE]
*/

vst_effects(station, effet);
vst_alignment(station, alignHz, alignV, &inutile, &inutile);

return(haut = (ENTIER)vst_height(station,HtCar,
                  &inutile,&inutile,&inutile,&inutile));
}
/*                              [FIN CODE]
*/
```

# 1988

## janvier

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

## mars

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 |  |  |  |

## mai

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 |  |  |  |  |  |

## juillet

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

## septembre

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |  |  |

## novembre

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 |  |  |  |  |

## février

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | | | | | | |

## avril

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |

## juin

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

## août

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | | | | |

## octobre

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

## décembre

| L | M | M | J | V | S | D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

# CREER UN JEU EN GFA (7)

PROGRAMMATION D'UN JEU DE TIR

Le programme ci-contre vous propose les principes des jeux de tir. Pour ne pas l'alourdir, sa traduction graphique est volontairement sommaire. Rien ne vous empêchera de l'améliorer en rajoutant un dessin de fond, scrollé si besoin est, d'améliorer le dessin des sprites figurant les missiles, les bombes, les appareils, la présentation, etc...
Le listing est abondamment commenté et ne devrait pas vous poser trop de problèmes (!). Toutefois il implique quelques commentaires supplémentaires.

1- Si l'on veut que le jeu ne soit pas trop facile, il ne faut pas avoir la possibilité de tirer des missiles trop rapprochés. En effet le tir étant effectué avec le bouton de la souris, tant que celui-ci est maintenu pressé, un missile part! Il faut donc créer une latence empêchant le tir dans ce cas.

2- Pour les mêmes raisons, les salves ne doivent pas être trop fournies. On pourra donc limiter le nombre des missiles figurant sur l'écran (5 dans le cas présent).

3- La détection des collisions (missiles contre cibles) peut se gérer suivant les coordonnées des cibles ou des missiles, mais il est plus simple d'utiliser l'instruction POINT.
En effet si P=Point(x,y), P est chargé avec la couleur du pixel de coordonnées x,y. Il suffit donc de faire différer la couleur des missiles et des cibles en prenant soin de ne pas utiliser celles-ci pour le fond.

4- Une bombe tombant d'un avion en mouvement décrit une trajectoire parabolique, son accélération étant progressive. La programmation est donc aisée: on garde en abscisse le trajet de l'avion et l'on incrémente en ordonnée la chute de la bombe. C'est ce qui est fait dans le programme.

5- Pour un missile tiré d'une base mobile on ne peut procéder de la sorte sans rendre le jeu trop facile, puisqu'il suffit pour le joueur d'accompagner en quelque sorte le missile sur sa cible en bougeant la base de tir. D'ailleurs l'accélération foudroyante du missile (dans la réalité) rend sa trajectoire pratiquement rectiligne. On gagnera donc en réalisme et en difficulté à se rapprocher de ces conditions.
La programmation s'en trouve malheureusement alourdie! Il faut en effet mémoriser la position du missile quand la base de tir se déplace. On garde donc dans un tableau les coordonnées de départ du missile avant d'incrémenter la trajectoire.
Il faudra bien sûr garnir autant de tableaux que l'on voudra voir de missiles sur l'écran.
Il faudra enfin limiter leur trajectoire au sommet de l'écran et remettre ensuite celle-ci à zéro pour que le missile suivant puisse être tiré.

Bon courage!

Claude Séru.

```
'
'
'                   CREATION ET ANIMATION DE SPRITES
'                          2- Tir de missiles
'
Reserve 64000                           !Reserve la memoire necessaire
Ecran1=Gemdos(72,L:32000)               !32000 pour l'ecran fictif
Image=Gemdos(72,L:32000)                !32000 pour le fond
Dim Posx(5),Posy(5),Traj(6),Tir(5) !Dimensionne a 5 (nombre d'obus visibles
'                                        ensemble sur l'ecran) les tableaux ou se-
'                                        ront mises les valeurs successives des
'                                        positions X et Y de l'obus,sqn trajet en-
'                                        tre deux positions,et s'il y a tir ou non
H=7                                     !H = hauteur de l'obus en lignes
F=14                                    !F = 1/2 largeur de la fusee en pixels
Lat=0                                   !latence de tir
Obus=0                                  !Numero de l'obus tire
G=32                                    !Coordonnee Y de la premiere bombe
R=32                                    !Coordonnee Y de la seconde bombe
V=20                                    !Energie disponible
Pt=0                                    !Nombre de points
Setcolor 0,0,0,0                        !Couleur du fond
'
'               CHARGEZ ICI UNE IMAGE DE FOND EVENTUELLE
'
'                       CHARGEMENT DES SPRITES
'
Couleur$=String$(32," ")
Open "i",#1,"tir.neo"                     !Images des sprites
Seek #1,4
Bget #1,Varptr(Couleur$),32
Void Xbios(6,L:Varptr(Couleur$))
Seek #1,128
Bget #1,Xbios(3),32000
Close #1
Get 2,1,30,19,A$                          !Masque de la fusee
Get 35,3,37,9,U$                          !Masque de l'obus
Get 2,21,30,39,B$                         !Image de la fusee
Get 35,23,37,29,T$                        !Image de l'obus
'
'
'              ROUTINE DE DEPLACEMENT IMAGE ET SPRITES
'
Void Xbios(5,L:Ecran1,L:-1,W:-1)         !Travail sur Ecran1
'
Repeat
  '
  Bmove Image,Ecran1,32000                !Affiche l'image du fond
  Setcolor 15,7,0,0
  Print At(6,24);"ENERGIE =";V            !Energie disponible
  Print At(25,24);"POINTS =";Pt           !Points marques
  If V<1                                  !Fin du jeu
    Deftext 5,16,0,32
    Print At(12,12);"vous n'etes pas tres fort"
    Text 1,100,320,"VOUS N'ETES PAS TRES"
    Text 135,135,"FORT"                  !Pour pouvoir afficher le message ...
    Bmove Ecran1,Xbios(2),32000          !Il faut retablir l'ecran physique car la
    Pausé 200                            ! boucle est interrompue
    Goto Fin
  Endif
  Mouse X,Y,Bouton                        !Souris et bouton
  If Y<150                                !Limite le deplacement vertical fusee
    Y=150
  Endif
  '
  '                     CONDITIONS DE TIR
  '
```

```
If Bouton=1 And Obus<5 And Lat=0 !Si bouton presse et moins de 5 obus/ecran
 '                                 et pas de latence de tir
  Sound 1,15,2,2
  Wave 8,3,8,65535,1
  Wave 0,0
  I=0
  While Tir(I)                     !Tant qu'il y aura tir
    Inc I                          !Mettre dans chaque tableau (5 en tout)
    '                               les parametres de depart : c'est a dire..
  Wend
  Tir(I)=1                         !Que le tir est effectue (TIR=1)
  Posx(I)=X                        !Que la coordonnee X de l'obus = X souris
  Posy(I)=Y                        !Que la coordonnee Y de l'obus = y souris
  Traj(I)=0                        !Que le trajet initial est nul
  Inc Obus                         !Compter les obus jusqu'a 5
Endif
'
For I=0 To 4                       !Modifier les parametres des tableaux
  If Traj(I)>200                   !Quand le 1er obus atteint haut de l'ecran
    Tir(I)=0                       !Pour arreter le tir (TIR=0)
    Traj(I)=0                      !Et remettre le trajet a 0
    Dec Obus                       !Decompter les obus jusqu'a 0
  Endif
Next I
'
'                        EXECUTION DU TIR
For I=0 To 4
  '
  '                     detection de collision
  '
  If P<>0                            !Si la couleur de P differe du fond
    '                                 (pour faciliter rajouter..Or Pp1<>0
    '                                    Or Pp2<>0 Or Pp3<>0 Or Pp4<>0 )
    Deftext 14,1,0,8
    Text W+3,32,"Boum!"              !Marque 'boum' a l'emplacement de P
    Add Pt,10
    Print At(24,24);Pt               !Marque les points
  Endif
  '
  If Tir(I)=1                        !S'il y a tir
    '
    Put Posx(I)+F,Posy(I)-H-Traj(I),T$,4 !Affichage du masque de l'obus
    ' Plot Posx(I)+F,Posy(I)-H-Traj(I)   !Au lieu d'afficher un sprite on
    '                                     peut afficher un point !
    Put Posx(I)+F,Posy(I)-H-Traj(I),U$,7 !Affichage de l'obus pour les 5
    '                              positions fixees dans les tableaux
    P=Point(W,32)                  !P=couleur du point de coordonnees W,32
    '       Pp1=Point(W+1,32)      !Avec
    '       Pp2=Point(W+2,32)      !Ca
    '       Pp3=Point(W-1,32)      !C'est
    '       Pp4=Point(W-2,32)      !Plus facile !!!
    Add Traj(I),8                  !en augmentant le trajet du nombre de li-
  Endif                            !gnes  desire (ici 8) ce qui determine la
  '                                 vitesse
Next I
Put X,Y,B$,4                       !Affiche masque fusee (4=NOT B$ AND FOND)
Put X,Y,A$,7                       !Affiche fusee (7=A$ OR FOND)
'
'                     AFFICHAGE DE LA CIBLE
'
'                     detection de collisions
'
If P2=9 And P2<>2                 !Si couleur P2= 9 (pourtour de la fusee)
  '                                et <>2 (couleur du texte en bas et obus)
```

```
  Deftext 13,0,0,8                 !(obus) et bombe au dessus ligne de texte
  Text W,G,"Badaboum!"             !Inscrit aux coordonnee W,g (1ere bombe)
  Print At(15,24);V                !Inscrit la perte d'energie
  Dec V                            !Perte d'energie
Endif
If P3=9 And P3<>2                     !Si couleur P3 ....
  Deftext 7,0,0,8
  Text W,R,"Badaboum!"             !Inscrit aux coordonnees W,r (2eme bombe)
  Print At(15,24);V                !Inscrit la perte d'energie
  Dec V                            !Perte d'energie
Endif
'
Color 4                            !Couleur de la cible
Deftext 4,8,0,16                   !Definition texte si cible touchee
Defline 1,6,2,2                    !Definition de la cible
Plot W,32                          !La cible qui est un point apparait en 0,32
Add W,2                            !Deplace la cible
If W>50                            !Lorsque la cible depace le point 50...
  Add G,2                          !Elle lache une bombe (toujours un point)!!
  Color 7                          !Couleur de la bombe
  Defline 1,3,1,1                  !Forme des bombes
  Plot W,G                         !Affiche la bombe
  P2=Point(W,G+2)                  !Note les coordonnees de la bombe 1
Endif
If W>100                           !Lorsque la cible depace le point 100...
  Add R,2                          !Elle lache une seconde bombe !!!!
  Color 15                         !Couleur de la bombe
  Plot W,R                         !Affiche la bombe
  P3=Point(W,R+2)                  !Note les coordonnees de la bombe 2
Endif
If W>319                           !Limites d'ecran pour la cible...
  W=0
Endif
If G>200 And W>317                 !...pour la premiere bombe...
  G=32
Endif
If R>200 And W>317                 !...pour la seconde.
  R=32
Endif
Bmove Ecran1,Xbios(2),32000        !Affiche image resultante dans ecran reel
'
'         LATENCE EMPECHANT LE TIR SI LE BOUTON EST MAINTENU PRESSE
'                       (ce serait trop facile !!!!)
If Lat=0
  If Bouton=1                          !Si bouton maintenu presse
    Lat=1                              !Tir suspendu
  Endif
Else
  If Bouton=0                          !Si bouton relache
    Lat=0                              !Tir autorise
  Endif
Endif
'
Until Bouton=3                         !boucle tant que 2 boutons non presses
'
'                               LIBERATION DE LA MEMOIRE
'
Fin:
Void Gemdos(73,L:Image)
Void Gemdos(73,L:Ecran1)
Setcolor 0,6,6,6                       !Remet le fond en blanc
Setcolor 15,0,0,0                      !Ecriture en noir
Edit                                   !Retour a l'editeur
```

J'AI DU UTILISER TROP DE VIRGULES FLOTTANTES
JANCLOD 12/87

# LE PETIT COIN DU MATHEUX LAS

## La reine coincée et les petits chinois

O grands ludiques que vous êtes, vous vous doutez bien que toute théorie des nombres trouve des retombées dans la théorie des jeux, et que les pérégrinations de notre Léonard, Bonacci sans pour autant être bon à rien, serviraient à toute autre chose qu'à faire des mathématiques. Edouard Lucas lui-même, l'*inventeur* de Fibonacci, n'est-il pas connu autant pour ses ouvrages de récréations mathématiques que pour son apport à la théorie des nombres?
L'un des jeux les plus simples est le jeu de Nim, dont il existe de nombreuses variantes, en particulier le fameux *jeu de Marienbad*...
*...un jeu auquel je gagne toujours... je peux perdre, mais je gagne toujours.*
*...je trouve ce jeu absurde... c'est un truc à connaître... il suffit d'en prendre un nombre impair... il y a des règles, sûrement... c'est celui qui commence qui perd... je me rappelle que Franck jouait à ça, l'année dernière... prendre à chaque fois le complémentaire à sept... c'est celui qui commence qui gagne... il faut en prendre un nombre pair... le plus petit nombre impair total... c'est une série logarithmique... changer de rangée à chaque fois... diviser par trois... sept fois sept quarante-neuf...*

Petit exercice: parmi les affirmations précédentes -toutes dans le film de Resnais - lesquelles contiennent un embryon de réponse?
On sait depuis longtemps que la solution utilise la décomposition de nombres dans le système binaire, réservé à cette époque épique à quelques rares informaticiens et à une foule de manipulateurs d'allumettes.
Dans le jeu suivant, très proche de celui de l'*année dernière*, on rencontrera derrière quelques allumettes les suites de Fibonacci:
On dispose deux tas (de préférence différents, car si les tas ont le même nombre d'éléments, le jeu est immédiat) d'objets divers: allumettes, pièces de monnaie, cartes, vieux numéros de ST MAG, etc... Chaque joueur joue à son tour et peut:
- Soit retirer d'un tas autant d'objets qu'il lui plaît,
- Soit retirer autant d'objets dans un tas que dans l'autre.
Le vainqueur est celui qui ramasse le dernier objet.

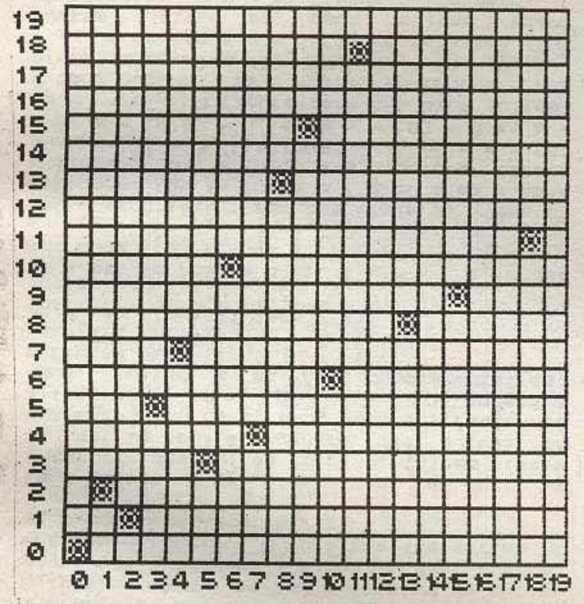
Vous aurez bien entendu reconnu le jeu favori des petits chinois, pratiqué depuis des millénaires sous le nom de *tsyanshidzi*, ce qui ne veut pas dire "A vos souhaits" mais "Choisis la pierre".

Une variante de ce jeu consiste à placer une reine sur un échiquier sur une case de son choix. Chaque joueur à tour de rôle déplace la reine, mais seulement vers la gauche ou vers le bas. Le vainqueur est celui qui parvient à amener la reine sur la case du coin en bas et à gauche de l'échiquier, où elle est irrémédiablement coincée. L'échiquier peut être d'une dimension quelconque, et même rectangulaire si le coeur vous en dit.

## Un jeu passé au crible

Si l'on représente la configuration du jeu par un couple d'entiers (x, y), où x et y représentent le nombre d'objets de chaque tas, on voit que le jeu consiste à remplacer le couple (x, y) par l'un des couples (x-k, y), (x, y-k) ou encore (x-k, y-k), le nombre k étant choisi pour que les soustractions donnent un nombre non-négatif (au moins nul).

Etudions les configurations perdantes: il est clair que pour gagner, il faut *laisser* à l'adversaire le couple (0, 0), puisque l'on a ramassé le dernier objet. Or ce couple n'a pu être atteint que si l'on part d'un couple (k, 0), (0, k), ou (k, k). Si l'on représente graphiquement l'ensemble des couples par un quadrillage, cela revient à hachurer la ligne, la colonne et la diagonale contenant une case favorable. Toute case hachurée devient donc une case défavorable (...de lapin, puisque Fibonacci n'est pas loin!). Toute case non hachurée devient donc favorable, et on recommence de proche en proche. Le procédé n'est pas sans rappeler la méthode du crible d'Erathostène pour la détermination des nombres premiers, et elle ne donne qu'une partie des solutions. On obtient le diagramme suivant:



**jeu de Nim : cases gagnantes**

En ordonnant par rapport aux abscisses croissantes ces couples, on obtient la suite de couples (0, 0), (1, 2), (3, 5), (4, 7), (6, 10),... c'est-à-dire deux suites associées, u=0, 1, 3, 4, 6... et v = 0, 2, 5, 7, 10...

L'étude jusqu'au rang 15 donne les résultats suivants:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n= | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| a= | 1 | 3 | 4 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 16 | 17 | 19 | 21 | 22 | 24 |
| b= | 2 | 5 | 7 | 10 | 13 | 15 | 18 | 20 | 23 | 26 | 28 | 31 | 34 | 36 | 39 |

Un grand nombre de mathématiciens de tous poils se sont consacrés à l'étude de ces suites, tant en Europe qu'aux Etats-Unis. A l'étude de ce jeu reste attaché en premier lieu le mathématicien hollandais W.A. Wythoff, qui en publia une analyse en 1907. Si l'on n'étudie que les couples (a, b) où a<b, c'est que l'on aura remarqué que la configuration est symétrique par rapport à la bissectrice: si (a, b) est favorable, (b, a) l'est aussi.

**Des couples qui se séparent...**

La première remarque que l'on peut faire en observant l'ensemble des couples (a, b), c'est que la différence b-a, non seulement devient de plus en plus grande, mais augmente d'une unité à chaque rang:

0 - 0 = 0
2 - 1 = 1
5 - 3 = 2
7 - 4 = 3
.........

En d'autres termes, si l'on connaît a(n), on obtient b(n) en ajoutant le rang n du couple considéré : b(n) = a(n) + n. Cette remarque permet de trouver un algorithme de construction des couples favorables (a, b) de proche en proche: Pour a, on prend le premier entier non encore utilisé dans une construction antérieure. b est alors égal à a + n.

On perçoit immédiatement le peu d'aisance de cet algorithme en ce qui concerne une éventuelle programmation sur votre Sensuelle Tentatrice (la puce Atari!). Pour le choix du nombre a, il faut tester les 2n - 2 couples précédant le couple de rang n - et encore, si l'on néglige le couple (0, 0). Il faudra donc chercher autre chose... mais ce ne sont pas les propriétés curieuses qui manquent.

Cependant, cette construction met en relief une propriété intéressante : tout entier est soit un nombre b, soit un nombre a. Seul zéro appartient aux deux catégories.

Cette propriété se traduit par le fait que sur le diagramme, chaque ligne contient une case favorable et une seule (il en est évidemment de même pour les colonnes, par symétrie). Il est donc possible de passer de n'importe quel couple (x, y) à un couple favorable (a, b) en modifiant l'une des coordonnées... sauf si l'on est sur une case favorable que l'on doit quitter à cause de l'obligation de jouer! Il n'y a plus à espérer alors que votre adversaire ne lise pas ST Mag... et jouer *petit* en attendant de voir venir!

Une autre propriété étonnante des couples (a, b):

1 + 2 = 3    a(2) = 3
3 + 5 = 8    a(5) = 8
4 + 7 = 11    a(7) = 11
.....    ......

Ça alors ! la somme a + b (pour un rang quelconque) donne le terme a de rang b! Si cela est, c'est donc que le b de rang b est égal à a + 2b, puisque b = a + n! Bon sang mais c'est bien sûr! (une aspirine, un verre d'eau, et on relit tout ça calmement...).

**Une propriété en or**

Il existe cependant une méthode pour construire ces deux suites de manière non récurrente, c'est à dire que l'on peut calculer a et b au rang n sans avoir calculé tous les termes précédents. W.A. Wythoff fut le premier à remarquer que les nombres a sont en fait les parties entières des multiples consécutifs du nombre d'or (tiens, le revoilà!). Il affirme avoir fait cette découverte par hasard, comme un magicien tire un lapin - sans nul doute de Fibonacci - de son chapeau. Ce nombre d'or, alias Racine-de-cinq-plus-un-sur-deux, matricule 1,61803398... se retrouve encore ici: Cette fois, le calcul de a est immédiat par un programme qui pourrait être:

```
K = Sqr(5)*.5+.5
Do
  Input"n = ", N
  Exit if N = 0 ou si ça vous chante
  A = Int(K * N)
  Print A
Loop
```

Pour le calcul de b, on peut utiliser b = a + n. Mais il y a plus fort: chaque b est la partie entière des multiples du *carré* du nombre d'or. Ça vous épate? c'est pourtant simple: si k désigne le nombre d'or, on a k^2 = k + 1. Donc n*k^2 = n*k + n.
On en déduit que int(n*k^2) = int(n*k) + n.
C'est fou!

en résumé:
a(n) = int (n*k)
b(n) = int (n*k^2)

Plus remarquable est le théorème suivant: l'ensemble des entiers compris entre les multiples de phi et les multiples de phi au carré est justement l'ensemble des nombres entiers naturels. On dit que les suites a et b sont complémentaires.

Le nombre d'or n'est pas le seul à engendrer des suites complémentaires (mais il est le seul à engendrer des suites de Wythoff). En fait, tout nombre irrationnel x (racine de deux, pi, e, ...) engendre deux suites a et b complémentaires, définies par:
a = int (n * x)
b = int ((n * x) / (x - 1))

si x est le nombre d'or, 1/x = x - 1, c'est pourquoi l'on trouve k^2.

Cette propriété n'est pas vraie si x est un rationnel (de la forme m / p où m et p sont entiers). Si x = 3, les premiers termes sont a=[3] = 3, b = [3/2] = 1, puis a = [6] = 6, b = [6/2] = 3, puis a = [9] = 9 et b = [9/2] = 4 . 3 figure dans les deux suites, 2 dans aucune. Si x = 5/3, on trouve comme premiers couples (1, 2), (3, 5), (5, 7), ... On remarque que 5 figure dans les deux suites, et, les deux suites étant croissantes, que 4 ne figure nulle part.

### Fibonacci, Fibona-là

On aura remarqué que les premières valeurs de a et b sont des nombres de Fibonacci (Comment? vous ne savez pas ce que c'est? Vous êtes démasqué! Procurez-vous d'urgence le numéro précédent de ST Mag pour y relire les aventures de l'ami Fibo!). Hélas, à partir du rang 3, ça se gâte. 4 et 7 ne sont pas des nombres de Fibonacci. Les plus avisés d'entre vous reconnaîtront peut-être des nombres de Lucas (les nombres de Lucas vérifient la loi de formation u(n) = u(n - 1) + u(n - 2), mais les nombres de départs sont différents: 2 et 1). Mais la propriété plus haut énoncée nous permet d'affirmer que *tous* les couples formés par deux nombres de Fibonacci consécutifs à partir de 1, 2 en respectant le rang (le couple 3, 5 convient, mais pas 2, 5 ni 5, 8) donnent des couples favorables. En effet, on a vu que a(b) = a + b. Si a et b sont deux nombres consécutifs de Fibonacci, a(b) est le suivant de la suite. De plus, b(b)=a(b)+b, donc b(b) est le terme suivant dans la suite (Fn). Et voilà!

### Bizarre autant que tranches

Donc, pour trouver certains couples favorables, on écrit la suite de Fibonacci généralisée (c'est-à-dire que chaque terme est la somme des deux termes précédents) engendrée par le premier couple, et on découpe cette suite en tranches de deux termes. Chaque tranche nous donne un couple de Wythoff. On recommence avec le premier couple non atteint par cette suite, et on réitère.

1 2 / 3 5 / 8 13 / 21 34 / ....
4 7 / 11 18 / 29 47 / ....
6 10 / 16 26 / 42 68 / ....
9 15 / 24 39 / 63 102 / ....
........

On distingue donc un ensemble de *germes*: (1, 2), (4, 7), (6, 10), (9, 15),... qui donnent chacun une infinité de couples favorables. Relevons le rang de chacun de ces germes: On trouve dans l'ordre: 1, 3, 4, 6,... Je n'en crois pas mes yeux! C'est la suite des a!!! Et en plus, ce n'est même pas une coïncidence: il paraît que ça se démontre, et qu'un certain Silber a énoncé le théorème suivant:

*Un couple de Wythoff est un germe si et seulement si son rang appartient à la suite des a(n).*

Vous avez le droit d'aller vous chercher une deuxième aspirine (sachez apprécier avec modération).

### L'état de décomposition de Fibonacci est avancé

Si votre passion pour l'informatique vous laisse encore quelques loisirs, vous avez peut-être lu jusqu'au bout le dernier numéro de ST Mag, et avez découvert avec surprise que la suite de Fibonacci permet de décomposer n'importe quel entier en somme de termes de cette suite. Ainsi,
14 = 13 + 1
31 = 21 + 8 + 2, etc...

Ce qui est remarquable dans cette décomposition, c'est qu'elle est unique, et qu'elle n'utilise jamais des termes consécutifs... forcément, sinon on pourrait les remplacer par leur somme, qui est aussi un terme de la suite! On peut donc associer à tout nombre entier une suite de 0 ou de 1, le calcul se faisant comme pour, au hasard, le système binaire...
Par exemple:
55 34 21 13 8 5 3 2 1
1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 donne 64

On remarquera que le *fit* (fibonacciry-digit) de droite est toujours à zéro, puisqu'il est doublé par son voisin de gauche.

On sait qu'en binaire, si l'on écrit un zéro à droite de l'écriture d'un nombre, on obtient l'écriture du double de ce nombre. De même, si l'on supprime le zéro de droite, on divise ce nombre par deux par un simple jeu d'écriture. Si l'on fait subir les mêmes métamorphoses à la décomposition d'un nombre en notation de Fibonacci, le résultat est loin d'être évident: 5 devient 8, 14 devient 23, la loi de transformation associée à cette *Fibo-multiplication* semble bien cahotique! Et pourtant, cette opération de décalage va se révéler être un outil puissant pour la détermination des paires de Wythoff.

### Le discours de la méthode

Appelons FG l'opération consistant à ajouter un zéro à droite de l'écriture, donc à décaler la suite de 0 et de 1 d'un rang vers la gauche (ce qui en binaire correspondrait à une multiplication par 2), et FD l'opération consistant à enlever le zéro de droite (équivaut en binaire à la division par 2... je veux dire &X10). La table de multiplication est curieuse:
FG(1)=2; FG(2)=3; FG(3)=5; FG(4)=7;
FG(5)=8; FG(6)=10; FG(7)=11; FG(8)=13...

Mais je rêve: les couples n, FG(n) sont, pour la plupart d'entre eux, des couples de Wythoff!
Eh oui... la décomposition de Fibonacci permet de se faufiler d'une case favorable à l'autre! Le mathématicien américain Robert Silber propose cette méthode:
Soit (x, y) un couple quelconque tel que x<=y. On établit la décomposition de Fibonacci de x, et on établit la parité de x : selon que le premier 1 en partant de la droite sera de rang pair ou impair, x sera de type a ou de type b: première composante ou deuxième composante d'un couple de Wythoff (On a forcément soit l'un, soit l'autre). Ainsi, pour la suite a, on obtient:

| suite a | suite b |
|---|---|
| 1 = 10 | 2 = 100 |
| 3 = 1000 | 5 = 10000 |
| 4 = 1010 | 7 = 10100 |
| 6 = 10010 | 10 = 100100 |
| 8 = 100000 | 13 = 1000000 |
| 9 = 100010 | 15 = 1000100 |
| 11 = 101000 | 18 = 1010000 |

Cette remarque permet de savoir si un nombre x donné sera ún terme de la suite a ou un terme de la suite b.
On remarquera dans ce tableau que pour tout couple a, b on a la relation b = FG(a).

On peut donc savoir si un couple (x, y) est ou non un couple favorable: si x appartient à la parité a, et si b = FG(a), la case (x, y) est une case favorable... à condition de pouvoir l'atteindre. Elle est défavorable si l'obligation de jouer vous oblige à quitter cette case. Il faut alors jouer au hasard, en attendant une erreur de l'adversaire.
Une case (x, y), non favorable, étant occupée, comment peut-on atteidre une case favorable? Ici encore, Silber propose son algorithme basé sur la décomposition de Fibonacci (on suppose que x < y):

1) Si x est de paitê b, on calcule FD(a), qui nous donne la valeur de y à obtenir:
Ex: (10, 15): 10 = 100100 , de parité b.
FD(10) = 10010 = 6
On cherchera à atteindre la case (10, 6) qui est favorable, en retranchant 15 - 6 = 9 objets au deuxième tas.

2) Si x est de parité a, deux cas peuvent se produire:
a) On calcule FG(x) . Si FG(x)<y, on peut diminuer le tas y pour obtenir FG(x), et on a donc une case favorable .
Ex: (9, 20): 9 = 100010, parité a
FG(9) = 1000100 = 15
Comme 15 < 20 , on peut retrancher 5 objets au deuxième tas pour passer du couple (9, 20) non favorable au couple (9, 15) favorable.
b) Il se peut pourtant que FG(x) soit plus grand que y: On utilise alors la deuxième règle du jeu: Tout d'abord, on calcule la différence y-x = d, et c'est sur d que porte l'algorithme: On calcule d-1, puis la décomposition de Fibonacci de ce nombre. On change alors le zéro de droite en 1. On obtient bien une décomposition de d, mais impropre puisque le nombre de droite n'est pas zéro, et que deux 1 peuvent être consécutifs. On calcule alors a en écrivant un zéro à droite, et b en en écrivant un deuxième: Les décompositions obtenues peuvent être impropres, mais sont néanmoins calculables.

Exemple: soit le couple (24, 32):
24 = 10001000, donc de parité a
FG(24) = 100010000 = 39
Comme 39 est plus grand que 32, la méthode du a) ne peut s'appliquer.
On calcule d = 32 - 24 = 8
7 = 10100, donc 8 = 10101
(décomposition irrégulière)
FG(8) = 101010 = 12
FG(12) = 1010100 = 20

Le couple favorable à obtenir est donc (12, 20). Il s'obtient en retirant 12 objets à chaque tas.

**Demandez le programme!**

Les programmes donnés en annexe permettent d'illustrer les propos arides de cette page: Tout d'abord un programme qui donne la décomposition de Fibonacci d'un nombre de votre choix, non pas avec des zéros et des uns, mais en soulignant dans la suite complète les termes concernés. Le résultat est plus lisible, et permet de calculer mentalement les FG et FD.

Un programme vous donne un grand nombre de suites de Wythoff, avec leur rang, ce qui vous permettra de vérifier les propriétés nombreuses proposées plus haut.

Le troisième programme, enfin, vous propose une partie de *tsyanshidzi* où vous êtes assurés de perdre si vous ne gagnez pas une configuration favorable. Pour vous laisser une petite chance, l'ordinateur jouera de temps en temps au hasard, selon une probabilité que vous pourrez modifier vous-même.

Un petit mot sur le monstre mathématique limitant l'étude de la suite de Fibonacci: On sait que Fn est l'entier le plus proche de (phi ^ n / sqr(5)). Il faut déterminer n afin que Fn soit plus grand qu'un nombre donné A, mais pas trop. Les propriétes des logarithmes permettent d'écrire:

Log (phi ^ n) = n * Log (phi)
Log (sqr(5)) = 0.5 * Log (5)
Log ( x / y) = Log (x) - Log (y)
(Notations utilisées en informatique)

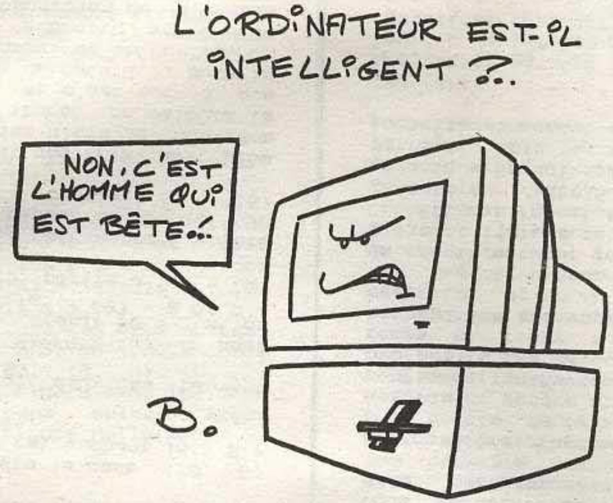
Ces relations permettent d'établir la formule déterminant le calcul de MF: rang maximum d'étude de la suite de Fibonacci.

Et si tout cela vous paraît trop aride, sachez qu'il existe une variante au jeu *Coincez la Reine* où cette dernière est remplacée par une bulle. Nous laissons à chaque lecteur le soin d'en définir les règles et les stratégies.

Jean Pascal DUCLOS

```
' DECOMPOSITION D'UN NOMBRE
' SUR LA SUITE DE FIBONACCI
Phi=0.5+0.5*Sqr(5)
Input "Nombre à décomposer: ",A
MF=Int((Log(A)+0.5*Log(5))/Log(Phi))+2
' calcule le rang max du nb Fibo
' contenu dans A, plus deux de marge
Erase F()
Erase Dc()
Dim F(MF),Dc(MF)
'
For N=1 To MF
  @Fibonacci
  F(N)=F
Next N
'
X=A
@Decomposition
@Testaff
@Attente
If Z=2
  Run
Endif
Edit
Procedure Fibonacci
  F=Int((Phi^N/Sqr(5)+0.5))
Return
'
Procedure Attente
  Do
    Exit If Mousek Or Inp?(2)
  Loop
Return
'
Procedure Testaff
  For I=MF Downto 1
    Print Using "####",F(I);
  Next I
  Print
  For I=MF Downto 1
    If Dc(I)=1
      Print "  --";
    Else
      Print "    ";
    Endif
  Next I
Return
'
Procedure Decomposition
  For I=MF Downto 1
    If X>=F(I)
      Dc(I)=1
      X=X-F(I)
    Endif
  Next I
Return
```

```
' Ce programme affiche tous les couples de Wythoff précédés de leur rang
'
' Pour lancer la page suivante, cliquer à gauche.
' Pour sortir (assez illégalement,il faut le dire), cliquez à droite.
' Le grand nombre de valeurs obtenues permet de vérifier certaines
' propriétés de ces couples.
' Le curseur de la souris reste visible pour aider dans la recherche
'
K=0.5+Sqr(5)*0.5
K2=K^2
For I=1 To 9999
  Print Using "#####",I;
  Print Using "#####",Int(I*K);
  Print Using "#####",Int(I*K2);
  Print "  !  ";
  If I Mod 64=0
    @Attente
  Endif
Next I
@Attente
Edit
Procedure Attente
  Do
    Mouse X,Y,Z
    Exit If Z=1
    If Z=2
      Edit
    Endif
  Loop
Return
```

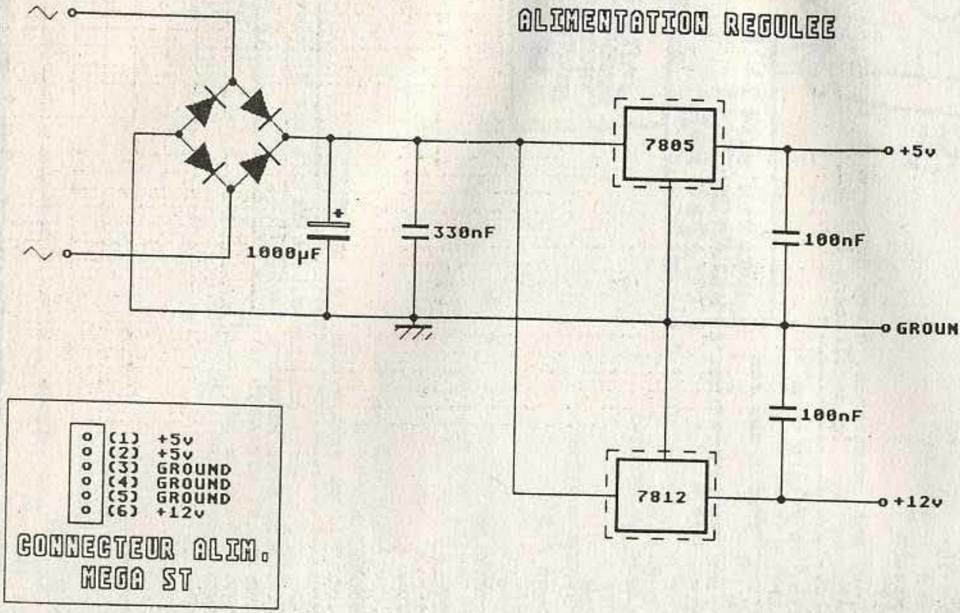

L'ORDINATEUR EST-IL INTELLIGENT ?..
NON, C'EST L'HOMME QUI EST BÊTE..!
B.

```
Phi=0.5+0.5*Sqr(5)
Input "Nombre d'objets du tas A : ",A
Input "Nombre d'objets du tas B : ",B
' On peut effectuer un tirage aléatoire de chacun des tas
@Maxetmin
Mf=Int((Log(B)+0.5*Log(5))/Log(Phi))+2
' calcule le rang max du nb Fibo contenu dans B ,plus deux de marge
Erase F()
Dim F(MF)
' -------------------------
' Fabrique la suite Fibonacci jusqu'au rang Mf
For N=0 To Mf
  @Fibonacci
  F(N)=F
Next N
' -------------------------
Jeu:
' @Intro
Cls
If Inv=1
  Swap A,B
Endif
@Nombretas
Do
  @Jouez
  If Testval
    Print "Non valide ! allez apprendre à compter"
    @Jouez
  Else
    @Nombretas
  Endif
  Exit If A+B=0
  @Jejoue
Loop
Print " Vous êtes très fort !"
Print
Print " J'ai été ravi de faire votre connaissance !"
@Attente
Edit
' ----------------sous programmes---------------------
'
Procedure Fibonacci
  F=Int((Phi^N/Sqr(5)+0.5))
Return
'
Procedure Attente
  Do
    Exit If Mousek Or Inp?(2)
  Loop
Return
'
Procedure Analyse
  N=1
  Do
    Exit If Dc(N)=1
    Inc N
  Loop
  Par=N Mod 2
  ' Choix==============
  If Par=1
    ' cas b
    For I=1 To Mf-1
      K(I)=Dc(I+1)
    Next I
    @Synthese
    Cht=1
  Else
    ' cas a
    For I=2 To Mf
      K(I)=Dc(I-1)
    Next I
    @Synthese
    If Res>B
      Arrayfill K(),0
      X=B-A-1
      @Decomposition
      For I=3 To Mf
        K(I)=Dc(I-2)
      Next I
      K(3)=1
      @Synthese
      Cht=3
    Endif
  Endif
Return
'
Procedure Synthese
  Res=0
  For I=1 To Mf
```

EH, TRAMIEL!.. LA PROCHAINE FOIS QUE TU LANCES UN NOUVEAU MODÈLE, ARRANGE-TOI POUR QUE ÇA PUISSE PASSER PAR UNE CHEMINÉE!..
LE PÈRE NOËL A BIEN DU SOUCI AVEC LES MÉGA ST:
B.

```
    Res=Res+K(I)*F(I)
  Next I
Return
'
Procedure Decomposition
  Arrayfill Dc(),0
  For I=Mf Downto 1
    If X>=F(I)
      Dc(I)=1
      X=X-F(I)
    Endif
  Next I
Return
'
Procedure Intro
  Print "voulez- vous lire les règles ?"
  I$=Input$(1)
  I$=Upper$(I$)
  If I$="O"
    @Regles
  Endif
Return
'
Procedure Regles
  ' tapez-les vous même !
Return
'
Procedure Nombretas
  Print "Le premier tas contient: ";A;" allumette";Mid$(" s",Sgn(A-1)+1,1)

  Print "Le  second tas contient: ";B;" allumette";Mid$(" s",Sgn(B-1)+1,1)

  Print
  Print
Return
'
Procedure Jouez
  Input "Combien d'allumettes retirez-vous ....... :     ",All
  Print " Dans quel tas : A,B,ou Espace pour les deux :     ";
  I$=Input$(1)
  I$=Upper$(I$)
  If Abs(Asc(I$)-65.5)=0.5
    Print I$
  Else
    Print "Les deux"
  Endif
  Print
  Testval=0
  K=Instr("AB",I$)
  A=A+All*(K^2-K-2)*0.5
  B=B-All*(K^2-2*K+1)
  If A<0 Or B<0
    Testval=1
  Endif
Return
'
Procedure Maxetmin
  Inv=0
  If A>B
    Swap A,B
    Inv=1
  Endif
Return
'
Procedure Jejoue

  If A*B=0 Or A=B
    @Youpi
  Endif
  @Maxetmin
  Erase Dc()
  Erase K()
  Dim Dc(Mf),K(Mf)
  X=A
  @Decomposition
  @Analyse
  Diff=B-Res
  If Diff=0
    @Hasard
  Endif
  ' ========================
  R=Rnd*10
  If R>8
    @Hasard
  Endif
  ' ATARI est imbattable. Alors,de temps en temps, il commet des
  ' étourderies...volontairement !
  ' ========================
  Print "Je retire dans ";
  If Cht=3
    Print "chacun des tas        :  ";
  Else
    Print "le tas "+Mid$("BA",Inv+1,1);"      :  ";
  Endif
  Print "             ";Diff;" allumette";Mid$(" s",Sgn(Diff)+1,1)
  If Cht=3
    A=A-Diff
  Endif
  B=Res
  If Inv=1
    Swap A,B
  Endif
  Print
  @Nombretas
  If (Res1=1 And Res2=2)
    @Youpi
  Endif
Return
'
Procedure Youpi
  Print " Il me semble que j'ai gagné !"
  Print
  Print " J'ai pris presque autant de plaisir à jouer avec vous"
  Print " qu'avec Rosemary Racoon"
  Print
  Print " A un de ces jours !"
  @Attente
  Edit
Return
'
Procedure Hasard
  Res1=Int(Rnd*A)+1
  Cht=Int(Rnd*3)+1
Return
```

# EXTENSION BUS AU STANDARD MEGA ST POUR LES 1040 ET 520 ST



Avant de nous lancer dans des montages compliqués, je vous propose tout d'abord ce mois-ci une carte d'extension de bus. Cette carte ne trouve son utilité que chez les possesseurs de 520 et de 1040. En effet, à la différence du MEGA ST, ces deux machines ne possèdent pas de slot d'extension nécessaire au développement de cartes périphériques. Il est donc paru intéressant de les munir d'un bus de sortie, non seulement pour la connexion des montages que je vous proposerai tous les mois, mais aussi pour le branchement des cartes qui seront développées pour le MEGA ST. La disposition des connexions ainsi que le nombre de signaux sortis étant à mon libre choix, j'ai donc opté pour une compatibilité totale envers le connecteur MEGA ST.

JE M'EXPLIQUE...

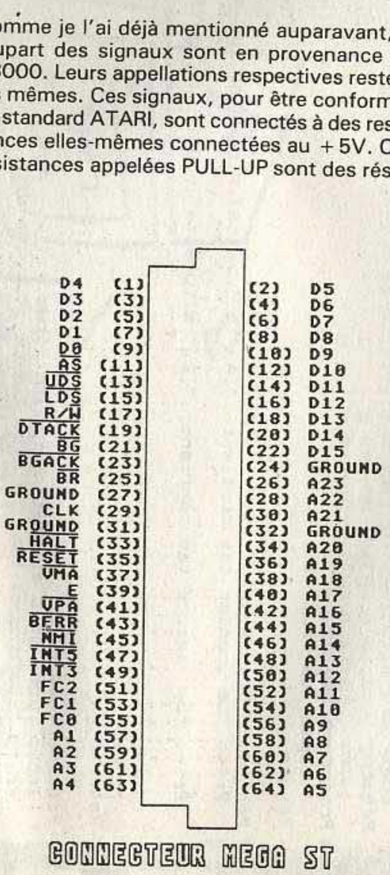
Lorsque l'on regarde la disposition des broches ainsi que leurs signaux respectifs sur le connecteur MEGA ST, on s'aperçoit presque tout de suite que la plupart des signaux sont directement issus du microprocesseur 68000. Le montage, au premier abord, reste fort simple. En fait, la plupart des signaux ont été « retravaillés », et certains signaux, comme pour les interruptions, ne sont pas directement compatibles avec le 68000.
Il va donc falloir travailler tous les signaux pour les rendre compatibles aux normes ATARI quant au connecteur MEGA ST.
Tout lecteur a dès maintenant compris qu'il va falloir aller chercher certains signaux à l'intérieur même de la machine.
Je rappelle à cette fin que toute ouverture quelle qu'elle soit du capot de l'apareil fait perdre tout garantie au possesseur.
Je décline de ce fait toute responsabilité quant aux éventuels incidents matériels qui peuvent intervenir lors de la réalisation du montage. Si le lecteur s'en tient aux conseils donnés, son montage doit fonctionner du premier coup sans aucun problème.

ETUDE THEORIQUE

Comme je l'ai déjà mentionné auparavant, la plupart des signaux sont en provenance du 68000. Leurs appellations respectives restent les mêmes. Ces signaux, pour être conformes au standard ATARI, sont connectés à des résistances elles-mêmes connectées au +5V. Ces résistances appelées PULL-UP sont des résistances de rappel au +5V pour les signa actifs au niveau bas. Elles sont de type to à fait standard et ne demandent aucune étu supplémentaire.
Sur le schéma de principe, on s'aperçoit q le signal BG est présent sur le connecteur ai que sur le 68000, mais qu'ils n'ont pourta aucune liaison électrique entre eux. Ce sig pour notre montage est en fait tiré de la bor 45 du GLUE, qui se nomme BGO. Ce signal e connecté en DAISY CHAIN à l'intérieur du et sert à tous les circuits qui demandent l'a cès au bus. Je ne m'étendrai pas sur la dén mination « DAISY CHAIN » car cela dépass rai le cadre de notre étude.
Il reste ensuite trois bornes non conventio nelles : NMI (Non Masquable Interrupt), INT (Interruption Niveau 5) et INT3 (Interrupti Niveau 3). Ces trois bornes sont en fait déc dées pour leur permettre de piloter les tro lignes du 68000 : IPL0, IPL1, IPL2 qui serve à la gestion des interruptions comme l'indiq le tableau ci-dessous.

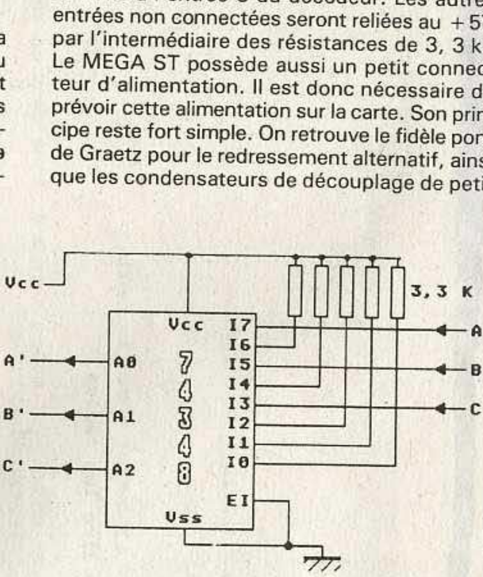
| IPL0 | PL1 | IPL2 | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | inter. non masquable | 7 |
| 0 | 0 | 1 | " | niveau 6 |
| 0 | 1 | 0 | " | niveau 5 |
| 0 | 1 | 1 | " | niveau 4 |
| 1 | 0 | 0 | " | niveau 3 |
| 1 | 0 | 1 | " | niveau 2 |
| 1 | 1 | 0 | " | niveau 1 |
| 1 | 1 | 1 | " | niveau 0 |

C'est à ce niveau que va intervenir un circu intégré spécial, le 74348. Ce circuit va en fa coder les différentes entrées (0 à 7) en leu équivalent binaire compatible avec les signau IPL. Il peut être assimilé à un décodeur décima binaire inversé. De ce fait il ne restera plus qu' connecter NMI à l'entrée 7, INT5 à l'entrée et INT3 à l'entrée 3 du décodeur. Les autre entrées non connectées seront reliées au +5 par l'intermédiaire des résistances de 3, 3 k Le MEGA ST possède aussi un petit connec teur d'alimentation. Il est donc nécessaire d prévoir cette alimentation sur la carte. Son prin cipe reste fort simple. On retrouve le fidèle por de Graetz pour le redressement alternatif, ains que les condensateurs de découplage de peti

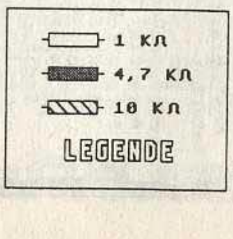


| | | | |
|---|---|---|---|
| D4 | (1) | (2) | D5 |
| D3 | (3) | (4) | D6 |
| D2 | (5) | (6) | D7 |
| D1 | (7) | (8) | D8 |
| D0 | (9) | (10) | D9 |
| AS | (11) | (12) | D10 |
| UDS | (13) | (14) | D11 |
| LDS | (15) | (16) | D12 |
| R/W | (17) | (18) | D13 |
| DTACK | (19) | (20) | D14 |
| BG | (21) | (22) | D15 |
| BGACK | (23) | (24) | GROUND |
| BR | (25) | (26) | A23 |
| GROUND | (27) | (28) | A22 |
| CLK | (29) | (30) | A21 |
| GROUND | (31) | (32) | GROUND |
| HALT | (33) | (34) | A20 |
| RESET | (35) | (36) | A19 |
| VMA | (37) | (38) | A18 |
| E | (39) | (40) | A17 |
| VPA | (41) | (42) | A16 |
| BERR | (43) | (44) | A15 |
| NMI | (45) | (46) | A14 |
| INT5 | (47) | (48) | A13 |
| INT3 | (49) | (50) | A12 |
| FC2 | (51) | (52) | A11 |
| FC1 | (53) | (54) | A10 |
| FC0 | (55) | (56) | A9 |
| A1 | (57) | (58) | A8 |
| A2 | (59) | (60) | A7 |
| A3 | (61) | (62) | A6 |
| A4 | (63) | (64) | A5 |

CONNECTEUR MEGA ST



INTERRUPTIONS SUR CONNECTEUR MEGA ST



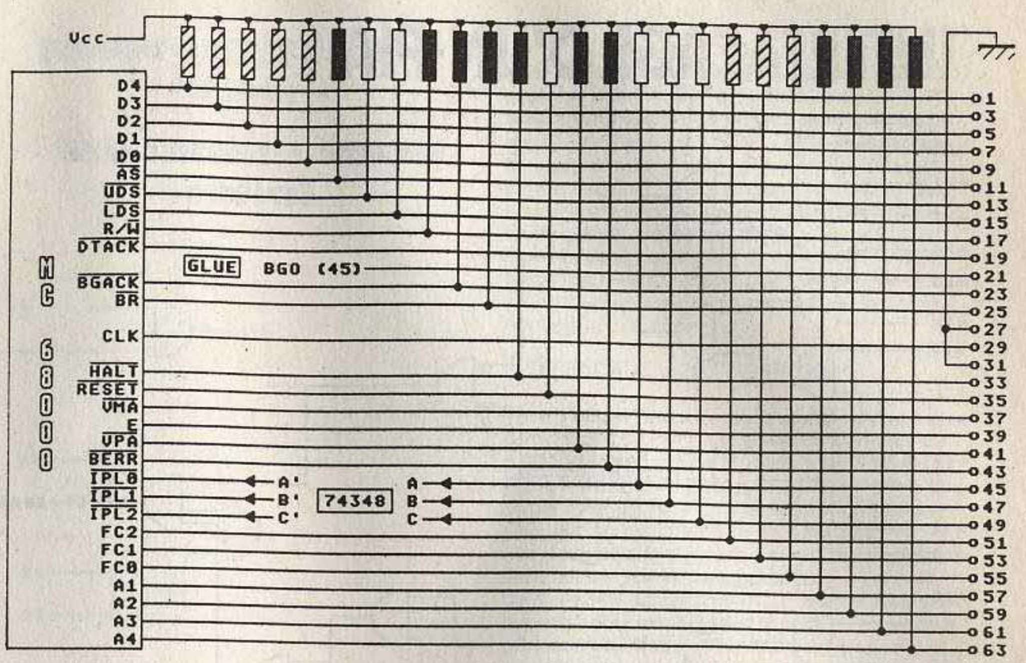
tes valeurs. Le condensateur de 1000 microfarads sert au lissage du signal de sortie du pont redresseur et permet d'obtenir un signal continu sans trop de fluctuations. La régulation en tension est effectuée par deux régulateurs : le 7805 pour le +5V et le 7812 pour le +12V.

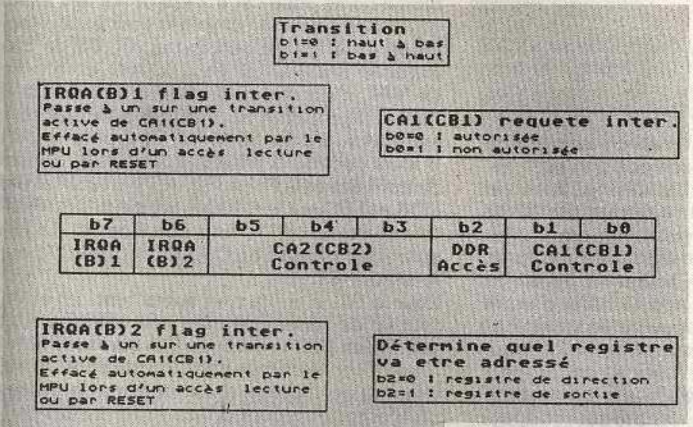
ETUDE DES SIGNAUX

Les différents signaux du connecteur peuvent être regroupés en plusieurs groupes distincts :

- Le bus de données D0-D15 : c'est un bus 16 bits bidirectionnel, 3 états, qui peut transférer des données sur des longueurs de 8 ou 16 bits,
- Le bus d'adresses A1-A23 : c'est un bus 23 bits, unidirectionnel, 3 états, capable d'adresser 16 méga octets,
- Les signaux de contrôle des bus en mode asynchrone : les signaux utilisés dans ce type d'échange sont :

a) AS : Address Strobe / Validation d'adresse,
b) R/W : Read/Write / Lecture/Ecriture,
c) UDS, LDS : Upper, Lower Data Strobe / Validation de la donnée supérieure, inférieure,
d) DTACK : Data Transfert ACKnowledge / Accusé de réception du transfert de données,


Vcc
D4
D3
D2
D1
D0
AS
UDS
LDS
R/W
DTACK
MC 68000
GLUE
BG0 (45)
BGACK
BR
CLK
HALT
RESET
VMA
E
VPA
BERR
IPL0
IPL1
IPL2
A'
B'
C'
74348
A
B
C
FC2
FC1
FC0
A1
A2
A3
A4
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
51
53
55
57
59
61
63



Transition
b1=0 : haut à bas
b1=1 : bas à haut

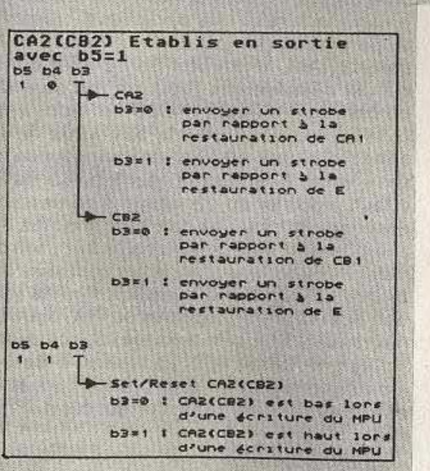
IRQA(B)1 flag inter.
Passe à un sur une transition active de CA1(CB1).
Effacé automatiquement par le MPU lors d'un accès lecture ou par RESET

CA1(CB1) requete inter.
b0=0 : autorisée
b0=1 : non autorisée

| b7 | b6 | b5 | b4 | b3 | b2 | b1 | b0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRQA (B)1 | IRQA (B)2 | CA2(CB2) Controle | | | DDR Accès | CA1(CB1) Controle | |

IRQA(B)2 flag inter.
Passe à un sur une transition active de CA1(CB1).
Effacé automatiquement par le MPU lors d'un accès lecture ou par RESET

Détermine quel registre va etre adressé
b2=0 : registre de direction
b2=1 : registre de sortie



CA2(CB2) Etablis en sortie avec b5=1

b5 b4 b3
1 0
CA2
b3=0 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de CA1
b3=1 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de E
CB2
b3=0 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de CB1
b3=1 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de E

b5 b4 b3
1 1
Set/Reset CA2(CB2)
b3=0 : CA2(CB2) est bas lors d'une écriture du MPU
b3=1 : CA2(CB2) est haut lors d'une écriture du MPU

- Les signaux de contrôle pour l'attribution des bus :

a) BR : Bus Request / Demande de bus,
b) BG : Bus Grant / Cession des bus,
c) BGACK : Bus Grant ACKnowledge / Accusé de réception de BG,

- Les signaux de contrôle des interruptions IPL0, IPL1, IPL2,
- Les signaux de contrôle du système :

a) BERR : Bus Error / Erreur sur le bus,
b) RESET : Remise à zéro du système,
c) HALT : Arrêt du microprocesseur,

- Les signaux de contrôle des bus en mode synchrone :

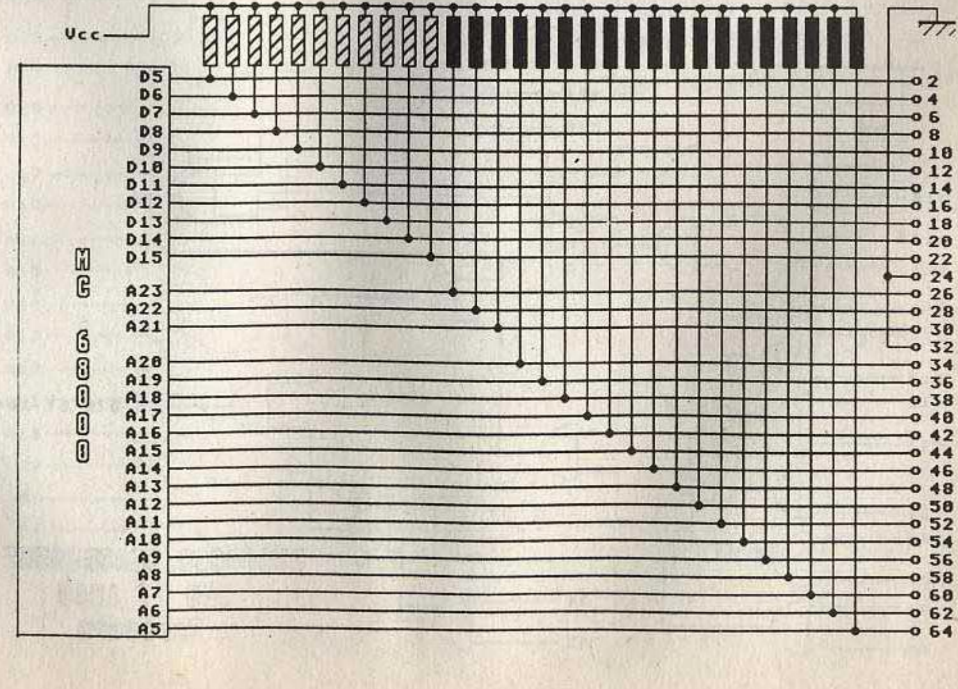
a) E : Enable / Validation,
b) VPA : Valid Périphéral Address / Adresse périphérique valide,
c) VMA : Valid Mémory Address / Adresse mémoire valide,

- Les signaux d'états du microprocesseur :

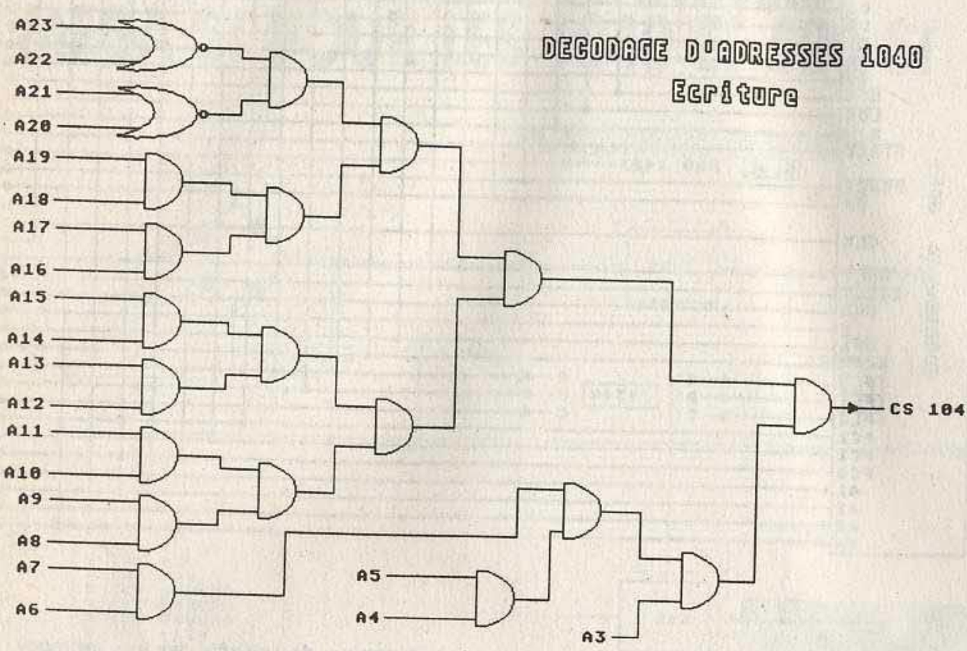
a) FC0, FC1, FC2 : Function Code / Code de fonction.

Pour plus de renseignements concernant ces signaux, je vous recommande l'achat d'un livre traitant du 68000 et de son environnement. Le mois prochain, nous passerons à la réalisation pratique de la carte.

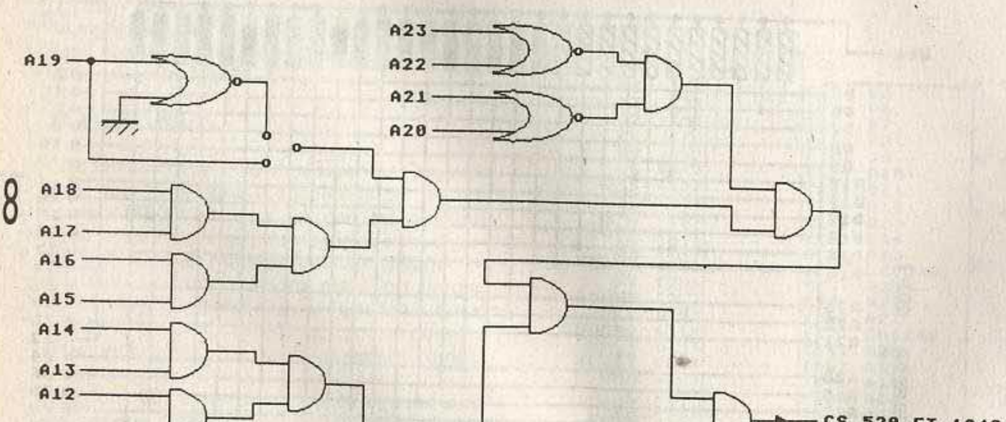
Marc HUBERT


Vcc
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
MC 68000
A23
A22
A21
A20
A19
A18
A17
A16
A15
A14
A13
A12
A11
A10
A9
A8
A7
A6
A5
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
32
34
36
38
40
42
44
46
48
50
52
54
56
58
60
62
64

# INTERFACAGE D'UN PIA



Le PIA (Péripheral Interface Adapter) est un circuit coprocesseur permettant l'interfaçage (donc la liaison) entre le microprocesseur et le monde extérieur. Celui que nous utiliserons sera le 6821 qui a déjà fait ses preuves sur beaucoup d'ordinateurs 8 bits et dont le prix est actuellement très faible (de l'ordre de 30 francs). Un PIA peut servir à beaucoup de choses, et on en trouve presque dans chaque ordinateur. On l'appelle aussi couramment PIO (Z80) ou VIA (6502). A l'intérieur d'une unité centrale, ce composant permet la gestion de l'interface cassette ou encore des manettes de jeux. Pour l'utilisateur plus conventionnel, il peut servir à de nombreuses fonctions : pilotage d'un robot ou d'un moteur, commande d'appareils électriques, composition automatique d'un numéro de téléphone, centrale d'alarme, commande d'un aquarium durant les vacances, chenillard, réveil matin-timer, pilotage d'un train électrique ou d'une maquette, etc. (j'en passe et des meilleures ! ). Il est bien évident que toutes ces fonctions nécessiteront une adaptation, le plus souvent en tension et en courant (n'allez pas rentrer du 220V directement sur les pattes ou n'essayez pas de relier votre cafetière électrique, dans le premier cas ça explose (effet garanti), dans le second il faudra se munir d'une casserole et de café soluble). Tout ce petit monde est par ailleurs entièrement géré par l'ordinateur. Le PIA est en e un élément facile à programmer. De ce fai n'existe aucune limite quant à son utilisati Pour la première partie de la réalisation, je v propose une étude théorique, on ne peu échapper, la réalisation pratique étant pou mois prochain.



## CARACTERISTIQUES DU PIA

Le PIA possède deux ports d'entrées/sort bidirectionnels et programmables indépenda ment ainsi que 4 signaux d'acquittement (2 port) pour la gestion des interruptions. L deux ports avec leurs interruptions serc appelés respectivement port A et port B. circuit possède en outre deux registres de co trôle, deux registres de direction des donné ainsi que deux registres de données. Le po A et le port B sont programmables individu lement par l'utilisateur.

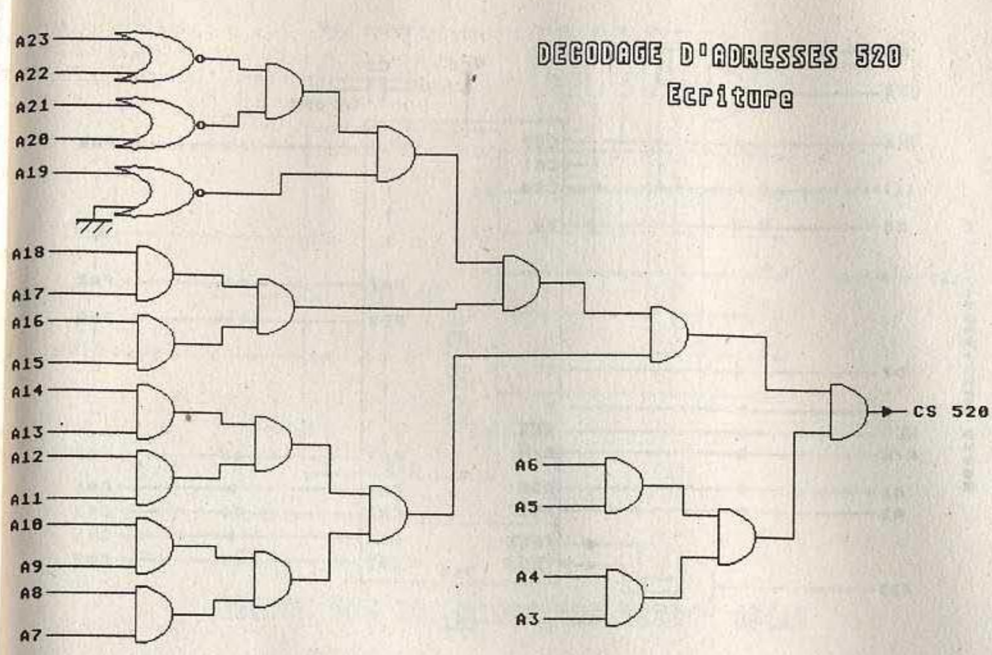
## ETUDE THEORIQUE

Avant tout branchement, il faut définir l adresses d'utilisation où sera effectué le déc dage d'adresse. Pour le MEGA ST, aucun pr blème ne se pose car il a été défini des esp ces adressables non protégés pour le dévelo pement de cartes périphériques. Un de ce espaces commence en C00000 et fini e CFFFFF, c'est plus qu'il nous en faut. En effe l'adressage du PIA nécessite 8 adresses cor sécutives, 2 pour le port A et 2 pour le po B mais comme le 68000 travaille sur 16 bit de données et le PIA sur 8, A0 (caractérisé pa UDS et LDS sur le 68000) est perdu, le résu tat est alors de 4*16 bits, soit 8 octets. Le PI sera donc adressé de C00000 à C00007 pou le MEGA ST.

Pour le ST, il en va tout autrement. En effet toutes les zones-mémoire non utilisées son protégées par le système. Ces adresses auto risent l'accès en lecture mais pas en écriture Il faudra donc définir deux espaces d'adresse de 8 octets, un pour la lecture, un pour l'écriture. La lecture se fera aux adresses réservée au port cartouche, par contre l'écriture se fera dans la RAM, le PIA prenant au vol la donnée qui est destinée à la RAM. Le PIA sera alors adressé de FA0000 à FA0007 en lecture et de 07FFF8 à 07FFFF pour le 520 et de 0FFFF8 à 0FFFFF pour le 1040 en écriture (tout en haut de la RAM). Pour sélectionner le boîtier du PIA, il faut procéder au décodage d'adresses. Ce décodage d'adresses doit être effectué à un point fixe de l'espace adressable de l'unité centrale. Ce décodage d'adresses nécessite alors tous les fils du bus d'adresses. Pour la sélection des différents registres du PIA, deux bornes doivent être sélectionnées sur ce dernier, il s'agit de RS0 et RS1. Le tableau ci-dessous montre comment on peut obtenir l'accès aux différents registres par action sur ces deux bornes.

| RS1 | RS0 | Registre sélectionné |
|---|---|---|
| 0 | 0 | Registre de direction de données A ou registre de données A |
| 0 | 1 | Registre de contrôle du port A |
| 1 | 0 | Registre de direction de données B ou registre de données B |
| 1 | 1 | Registre de contrôle du port B |

On s'aperçoit vite que ces registres, afin d'être sélectionnés, doivent être reliés à des fils


DECODAGE D'ADRESSES 520
Ecriture

d'adresses. On s'aperçoit aussi que de C00000 à C00007 par exemple, seuls deux fils d'adresses varient, il s'agit de A1 et A2. Ces deux fils d'adresses seront donc reliés respectivement à RS0 et RS1.
Le décodage d'adresses s'effectue toujours à partir de l'adresse la plus basse de l'espace adressable requis.

## DECODAGE D'ADRESSES MEGA ST

Pour comprendre un décodage d'adresses proprement dit, il faut d'abord coder la valeur hexadécimale en binaire.

0C0000 = 0000 1100 0000 0000 0000 0000

Comme précedement expliqué, A0 n'existe pas sur le 68000, on le supprime, A1 et A2 sont reliés à RS0 et RS1, on les supprime donc aussi. Reste alors à décoder :

0000 1100 0000 0000 0000 0

donc de A3 à A23.
Pour le PIA, il y a trois bornes de sélection, à savoir : CS0, CS1 et CS2. CS2 est actif au niveau bas, CS0 et CS1 au niveau haut. Lorsque ces trois conditions sont remplies, le boîtier est sélectionné (CS = Chip Select). A la sortie de notre décodeur d'adresses, il nous faudra alors un 1 logique pour pouvoir commander CS0 et CS1. A l'aide des tables de vérité des fonctions logiques, on s'aperçoit vite que seules des portes NOR et AND peuvent faire l'affaire. Lorsque l'on suit la chaîne de portes avec les valeurs proposées pour le décodage, on s'aperçoit alors que la sortie (1) est bien au niveau logique 1 (correspondant au +5V, le 0 correspondant à la masse). Faites varier un seul fil d'adresse et la sortie (1) tombe à 0. Le décodage d'adresses MEGA ST est alors réalisé.

## DECODAGE D'ADRESSES 520 ET 1040 - LECTURE

Le principe reste le même que celui du MEGA ST. La valeur binaire est seulement changée, donc le câblage est modifié.

FA0000 = 1111 1010 0000 0000 0000 0...

## DECODAGE D'ADRESSES 520 ET 1040 - ECRITURE

Lorsque l'on décode les adresses proposées (voir schémas), on s'aperçoit que du 520 au 1040, un seul fil d'adresse varie. Il s'agit de A19. Dans un cas il doit être à 0 (cas du 520) et dans l'autre à 1 (cas du 1040).

**07FFF8 = 0000 0111 1111 1111 1111 1...**
**|**
**A19**
**|**
**0FFFF8 = 0000 1111 1111 1111 1111 1...**

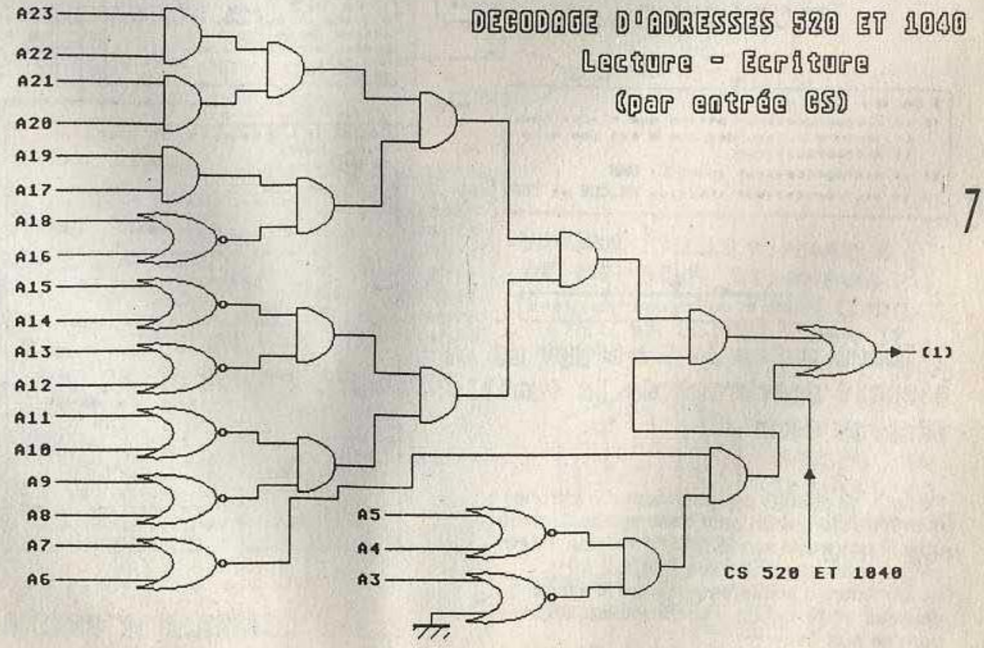
Il est donc apparu très intéressant de faire une seule et même carte pour le 520 et le 1040 (imaginez les lecteurs qui achètent une carte mémoire). J'ai donc choisi la solution du strap. Le strap est un bout de fil qu'on soude sur le circuit imprimé côté composants. Il sera soit soudé entre l'entrée de la porte AND et la sortie de la NOR (décodage 520), soit soudé entre l'entrée de la porte AND et l'entrée A19 de la porte NOR. Une solution plus élégante sera de monter un inverseur qui permettra une ergonomie plus souple.

## INTERFACAGE AVEC LE 68000

Tout d'abord les connexions évidentes. Le bus de données du PIA avec le bus de données du 68000 (attention, on n'utilise que D0 à D7), RESET (RES) à la borne RESET et R/W à la borne R/W (indique au PIA si le microprocesseur est en cycle lecture ou écriture).
Les deux sorties d'interruption IRQA et IRQB sont reliés à travers une porte AND à un decodeur 74348 (voir connecteur MEGA ST). Ici aussi le choix reste libre et la solution strap est pratique. En effet, l'utilisateur peut choisir quel niveau d'interruption il voudra imposer au microprocesseur.
L'alimentation du circuit (Vcc = 5V) se fera à l'aide de l'alimentation proposée dans les pages précédentes. Le lecteur n'ayant pas jugé bon de fabriquer le connecteur n'aura qu'à négliger la partie +12V.

## LE CAS AS, VPA, VMA, E

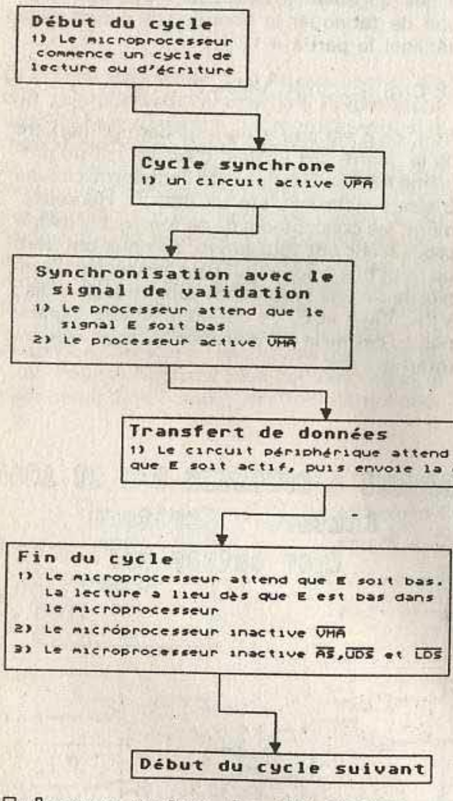
Non, ce n'est pas le nom du dernier monstre de la guerre des étoiles, c'est en fait un problème très sérieux posé par l'emploi de circuits 8 bits synchrones sur un 68000. Heureusement, les concepteurs de ce formidable microprocesseur ont tout prévu, ils nous ont sorti un petit bus à nous tout seul permettant l'emploi de circuits synchrones composés de 3 fils : VPA, VMA et E. Ce qui nous amène à grand pas au cas de la vectorisation automatique des interruptions.


DECODAGE D'ADRESSES 520 ET 1040
Lecture - Ecriture
(par entrée CS)

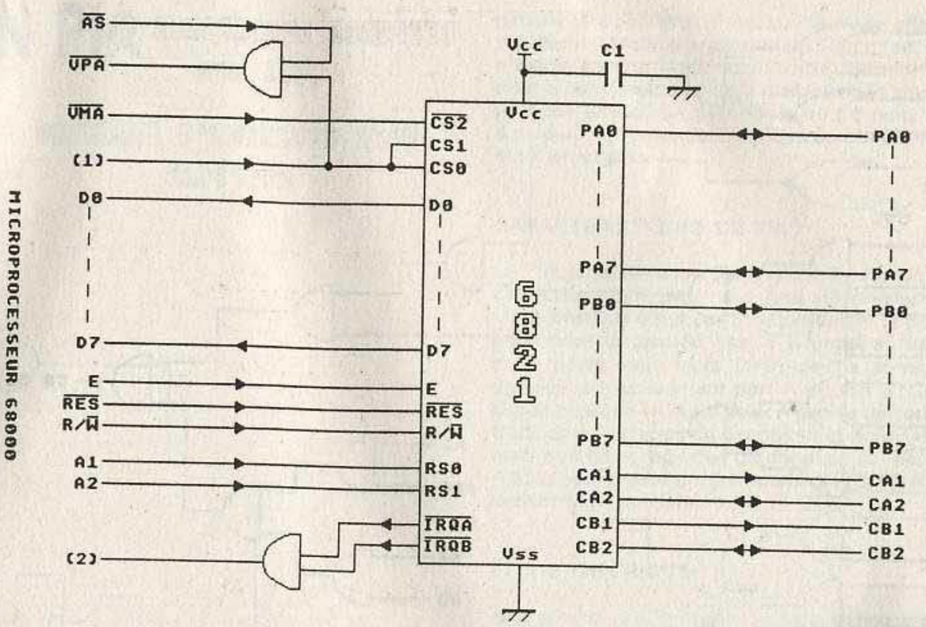
La vectorisation automatique permet au 68000 d'honorer les demandes d'interruption issues des circuits périphériques des familles synchrones 68xx et 65xx.
Les circuits synchrones ne sont pas capables de générer eux-mêmes des numéros de vecteurs d'interruption. C'est pourquoi le 68000 a été pourvu d'un mode dans lequel il génère ces vecteurs d'interruption lui-même.
La sortie IRQ des circuits du type 68xx et 65xx est reliée aux lignes IPL0, IPL1 et IPL2 par l'intermédiaire d'un décodeur 74348. Alors que les circuits asynchrones indiquent au microprocesseur qu'ils sont prêts en activant le signal DTACK, nous savons que les circuits périphériques synchrones fonctionnent avec un signal E (Enable). Ils ne sont pas en mesure d'émettre un signal du type DTACK. On se sert alors de trois autres signaux :

- Enable (E = validation) = sortie du microprocesseur,
- Valid Memory Adress (VMA) = sortie du microprocesseur,
- Valid Peripheral Adress (VPA) = entrée du microprocesseur.

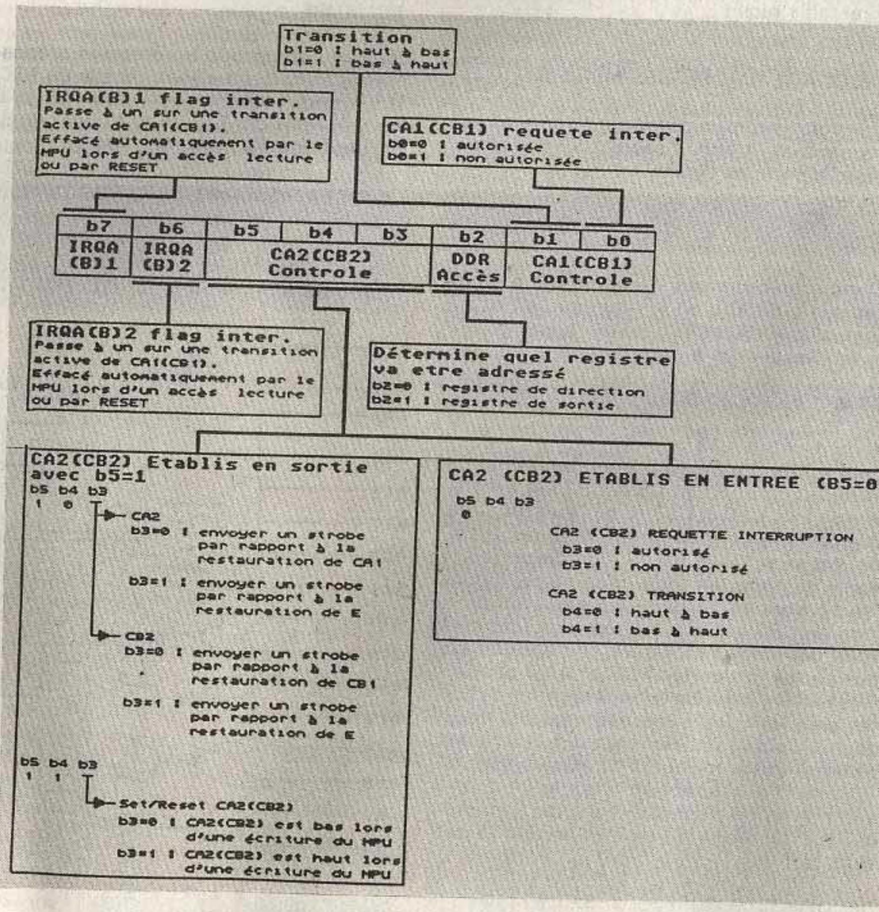
Le signal E est comparable au signal phi2 des familles 68xx et 65xx. Lorsque le 68000 dessert un circuit périphérique à 8 bits sous le controle des signaux E, VMA et VPA, la fréquence de travail est divisée par 10, ce qui permet l'emploi de circuits périphériques synchrones même très lents. On peut donc tranquillement utiliser un circuit synchrone en version 1MHz même avec une unité centrale à 8 MHz.
La procédure d'acquittement entre le microprocesseur et le circuit synchrone se déroule comme suit :


Début du cycle
1) Le microprocesseur commence un cycle de lecture ou d'écriture
Cycle synchrone
1) un circuit active VPA
Synchronisation avec le signal de validation
1) Le processeur attend que le signal E soit bas
2) Le processeur active VMA
Transfert de données
1) Le circuit périphérique attend que que E soit actif, puis envoie la donnée
Fin du cycle
1) Le microprocesseur attend que E soit bas. La lecture a lieu dès que E est bas dans le microprocesseur
2) Le micróprocesseur inactive VMA
3) Le microprocesseur inactive AS, UDS et LDS
Début du cycle suivant

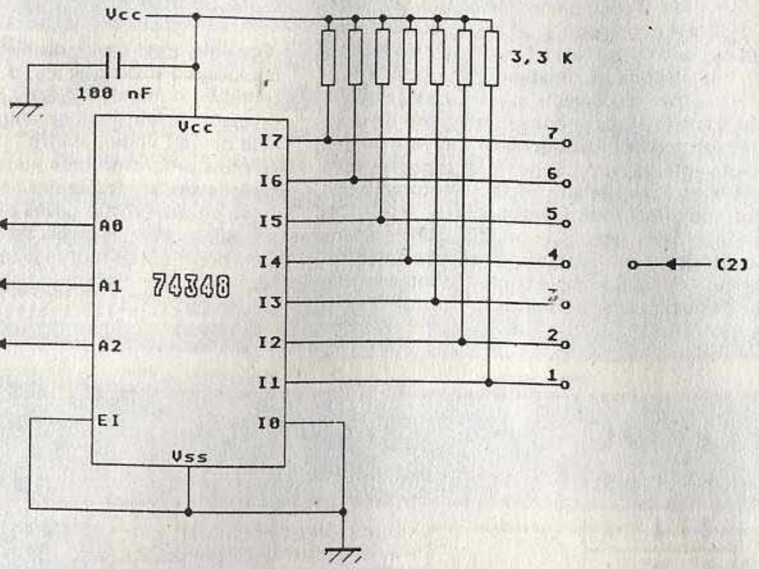
Echange entre le MC 68000 et un circuit synchrone de la famille 65xx ou 68xx


MICROPROCESSEUR 68000
AS
VPA
VMA
(1)
D0
D7
E
RES
R/W
A1
A2
(2)
Vcc
C1
Vcc
CS2
CS1
CS0
D0
D7
E
RES
R/W
RS0
RS1
IRQA
IRQB
Vss
6821
PA0
PA7
PB0
PB7
CA1
CA2
CB1
CB2
PA0
PA7
PB0
PB7
CA1
CA2
CB1
CB2

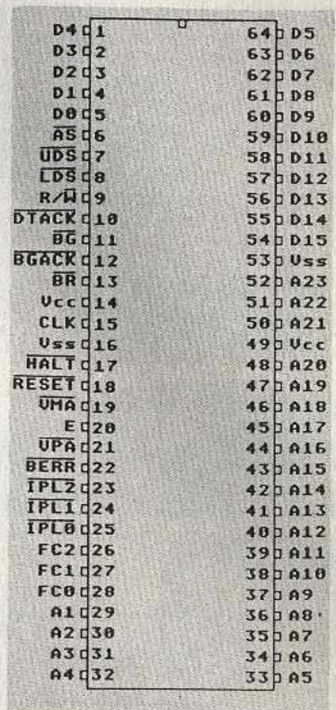
1- Le processeur aborde normalement un cycle de lecture ou d'écriture.
2- Le circuit d'interface de la famille 65xx/68xx émet par l'intermédiaire de la logique de décodage d'adresses un signal de validation d'adresse de périphérique VPA à destination du 68000. A partir de là, le micropro
cesseur sait que le circuit auquel il s'adress
requiert une communication synchrone.
3- Les réactions du microprocesseur au signa
VPA sont les suivantes :
a- Le microprocesseur surveille le signal de val


Transition
b1=0 : haut à bas
b1=1 : bas à haut
IRQA(B)1 flag inter.
Passe à un sur une transition active de CA1(CB1).
Effacé automatiquement par le MPU lors d'un accès lecture ou par RESET
CA1(CB1) requete inter.
b0=0 : autorisée
b0=1 : non autorisée
b7
b6
b5
b4
b3
b2
b1
b0
IRQA (B)1
IRQA (B)2
CA2(CB2) Controle
DDR Accès
CA1(CB1) Controle
IRQA(B)2 flag inter.
Passe à un sur une transition active de CA1(CB1).
Effacé automatiquement par le MPU lors d'un accès lecture ou par RESET
Détermine quel registre va etre adressé
b2=0 : registre de direction
b2=1 : registre de sortie
CA2(CB2) Etablis en sortie avec b5=1
b5 b4 b3
1 0
CA2
b3=0 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de CA1
b3=1 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de E
CB2
b3=0 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de CB1
b3=1 : envoyer un strobe par rapport à la restauration de E
b5 b4 b3
1 1
Set/Reset CA2(CB2)
b3=0 : CA2(CB2) est bas lors d'une écriture du MPU
b3=1 : CA2(CB2) est haut lors d'une écriture du MPU
CA2 (CB2) ETABLIS EN ENTREE (B5=0
b5 b4 b3
0
CA2 (CB2) REQUETTE INTERRUPTION
b3=0 : autorisé
b3=1 : non autorisé
CA2 (CB2) TRANSITION
b4=0 : haut à bas
b4=1 : bas à haut

REGISTRE DE CONTROLE DU PIA 6821


Vcc
100 nF
3,3 K
Vcc
74348
IPL0
IPL1
IPL2
A0
A1
A2
EI
Vss
I7
I6
I5
I4
I3
I2
I1
I0
7
6
5
4
3
2
1
(2)

CODAGE DES INTERRUPTIONS (520 - 1040)


D4 1  64 D5
D3 2  63 D6
D2 3  62 D7
D1 4  61 D8
D0 5  60 D9
AS 6  59 D10
UDS 7  58 D11
LDS 8  57 D12
R/W 9  56 D13
DTACK 10  55 D14
BG 11  54 D15
BGACK 12  53 Vss
BR 13  52 A23
Vcc 14  51 A22
CLK 15  50 A21
Vss 16  49 Vcc
HALT 17  48 A20
RESET 18  47 A19
VMA 19  46 A18
E 20  45 A17
VPA 21  44 A16
BERR 22  43 A15
IPL2 23  42 A14
IPL1 24  41 A13
IPL0 25  40 A12
FC2 26  39 A11
FC1 27  38 A10
FC0 28  37 A9
A1 29  36 A8
A2 30  35 A7
A3 31  34 A6
A4 32  33 A5

MC 68000

dation synchrone E et attend qu'il passe au niveau bas.

b- Le microprocesseur émet le signal VMA, indiquant au circuit périphérique que l'adresse placée sur le bus d'adresses est destinée à un circuit synchrone.

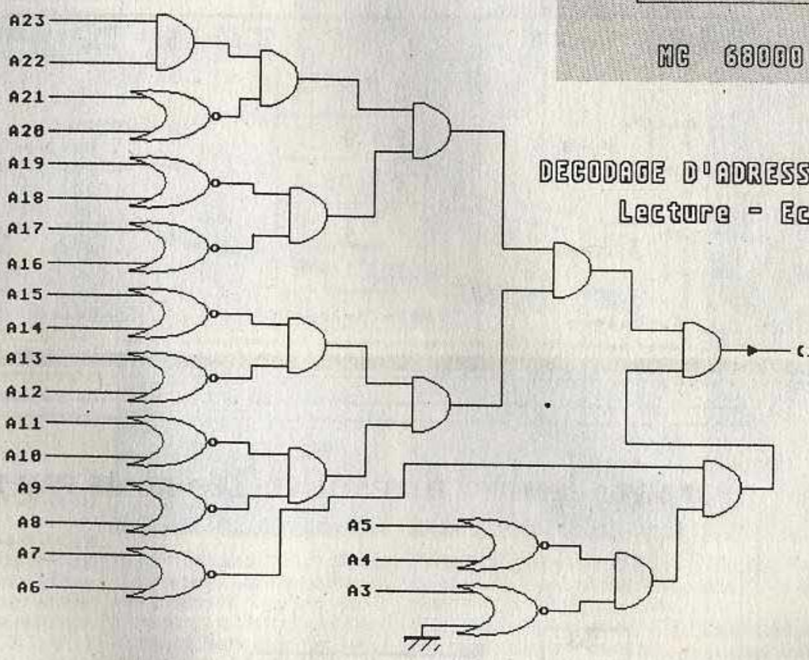
4- Après avoir reçu du microprocesseur le signal VPA, le circuit d'interface synchrone attend que le signal de synchronisation E passe au niveau haut, puis il émet ou reçoit la donnée à transférer.

5- Lorsque le transfert de la donnée est achevée, le microprocesseur effectue encore les opérations suivantes :

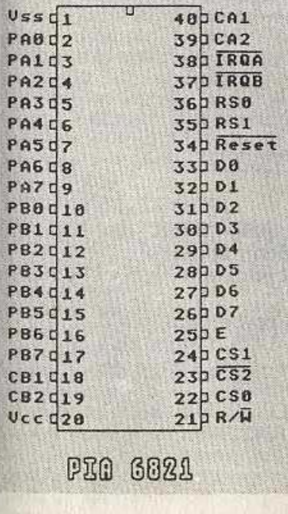
a- S'il s'agit d'un cycle de lecture, l'unité centrale attend que le signal de validation E repasse au niveau bas. C'est pendant le front descendant de ce signal que le 68000 charge la donnée à lire.

b- Le microprocesseur rend inactif le signal VMA.

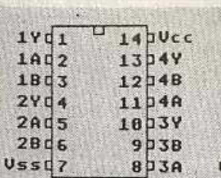
c- Le microprocesseur rend inactifs les signaux AS, LDS et UDS et amorce le cycle suivant. Maintenant que nous savons comment fonctionne la communication entre le microprocesseur 68000 et un circuit périphérique


A23
A22
A21
A20
A19
A18
A17
A16
A15
A14
A13
A12
A11
A10
A9
A8
A7
A6
A5
A4
A3
(1)

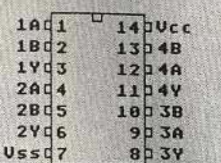
DECODAGE D'ADRESSES MEGA
Lecture - Ecriture


Vss 1  40 CA1
PA0 2  39 CA2
PA1 3  38 IRQA
PA2 4  37 IRQB
PA3 5  36 RS0
PA4 6  35 RS1
PA5 7  34 Reset
PA6 8  33 D0
PA7 9  32 D1
PB0 10  31 D2
PB1 11  30 D3
PB2 12  29 D4
PB3 13  28 D5
PB4 14  27 D6
PB5 15  26 D7
PB6 16  25 E
PB7 17  24 CS1
CB1 18  23 CS2
CB2 19  22 CS0
Vcc 20  21 R/W

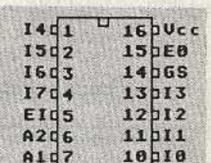
PIA 6821


1Y 1  14 Vcc
1A 2  13 4Y
1B 3  12 4B
2Y 4  11 4A
2A 5  10 3Y
2B 6  9 3B
Vss 7  8 3A

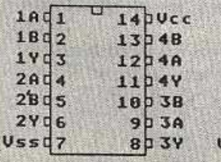
SN 7402


1A 1  14 Vcc
1B 2  13 4B
1Y 3  12 4A
2A 4  11 4Y
2B 5  10 3B
2Y 6  9 3A
Vss 7  8 3Y

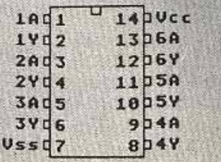
SN 7408


I4 1  16 Vcc
I5 2  15 E0
I6 3  14 GS
I7 4  13 I3
EI 5  12 I2
A2 6  11 I1
A1 7  10 I0
Vss 8  9 A0

SN 74348


1A 1  14 Vcc
1B 2  13 4B
1Y 3  12 4A
2A 4  11 4Y
2B 5  10 3B
2Y 6  9 3A
Vss 7  8 3Y

SN 7432


1A 1  14 Vcc
1Y 2  13 6A
2A 3  12 6Y
2Y 4  11 5A
3A 5  10 5Y
3Y 6  9 4A
Vss 7  8 4Y

SN 7407

BONJOUR ! ICI LE REPONDEUR DE MONSIEUR DESANGLES ...... ALLO OUI ?. MARIE COMMENT ? ... AH ! SA FEMME ? BEN JE PEUX PAS SAVOIR, MOI : DANS MON FICHIER J'EN AI 12, DES MARIES, 14 JEANNES ET 2 AGNES.. ET.. ... EUH ? QU'IL AILLE SE FAIRE... ?
OK ! C'EST ENREGISTRÉ ...

synchrone, nous allons examiner comment sont générés les vecteurs lorsque interviennent des demandes d'interruption émises par des circuits synchrones. Le microprocesseur reconnait ce type de demande d'interruption au fait que la ligne VPA soit active ; il en déduit qu'il doit générer lui-même un numéro de vecteur, puisque les circuits synchrones ne sont pas capables d'en émettre. Les critères pour le calcul d'un vecteur d'interruption par le 68000 sont les suivants :

1- Le 68000 recherche dans son registre d'état le niveau de priorité de l'interruption considérée (bits I2 à I0).

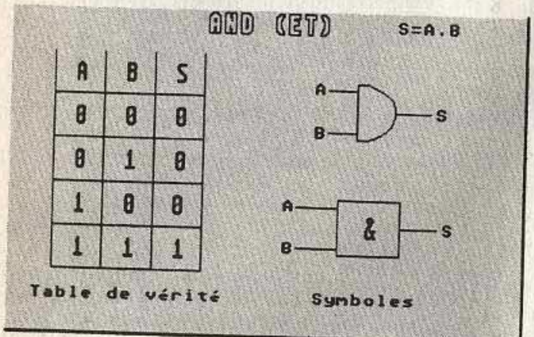
2- Une fois le code de priorité connu, le 68000 y ajoute le nombre décimal 25, ce qui lui donne un numéro de vecteur et lui permet de rechercher un vecteur automatique. Pour cela, il multiplie le numéro du vecteur par quatre : le résultat est une adresse dans la mémoire de données superviseur, à laquelle il trouvera un des sept vecteurs automatiques. La zone mémoire mémoire réservée aux vecteurs automatiques est comprise entre 064 et 07C.

3- Une fois le vecteur automatique chargé dans le compteur ordinal, le microprocesseur entreprend l'exécution de la routine d'interruption correspondant au circuit périphérique synchrone.

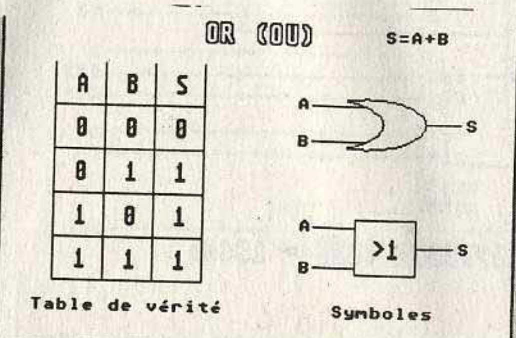
CONCLUSION

Il semble que l'étude du circuit peut paraî compliquée au premier abord. En fait, lorsqu' prend le temps de réfléchir, et avec tous l tableaux, schémas et organigrammes donné cela devrait vous paraitre relativement clai Le mois prochain, nous nous pencherons s la réalisation complète de la carte PIA ainsi q de sa programmation. Des exemples d'utilis tion seront donnés aussi. En attendant, si vo avez des idées de montage, n'hésitez pas à n les envoyer.

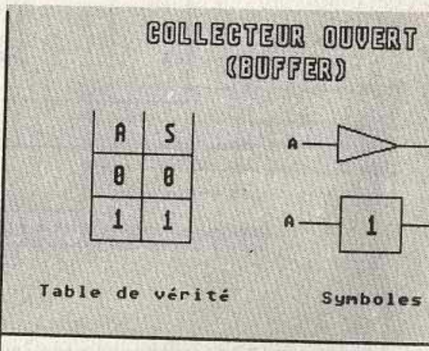
Marc HUBEF


AND (ET)
S=A.B
A
B
S
&
Table de vérité
Symboles

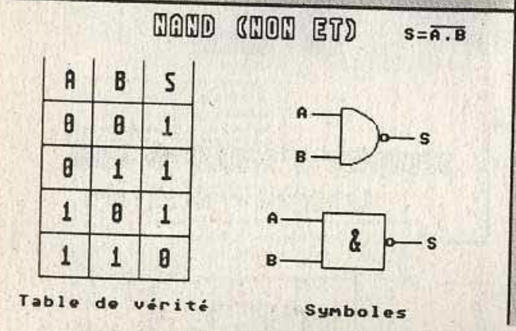
| A | B | S |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |


OR (OU)
S=A+B
A
B
S
>1
Table de vérité
Symboles

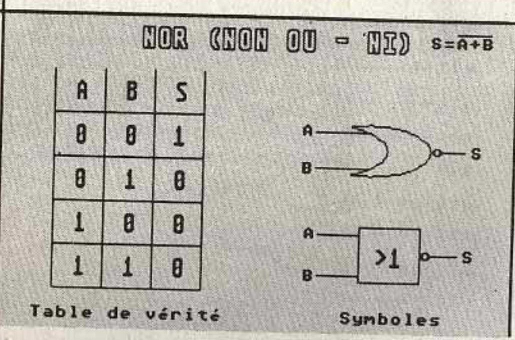
| A | B | S |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |


COLLECTEUR OUVERT
(BUFFER)
A
1
Table de vérité
Symboles

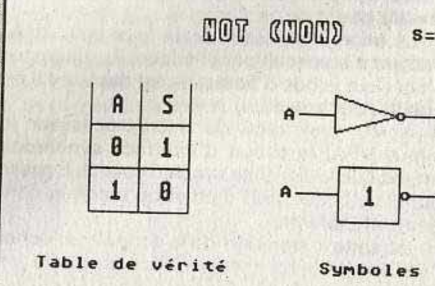
| A | S |
|---|---|
| 0 | 0 |
| 1 | 1 |


NAND (NON ET)
$S=\overline{A.B}$
A
B
S
&
Table de vérité
Symboles

| A | B | S |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

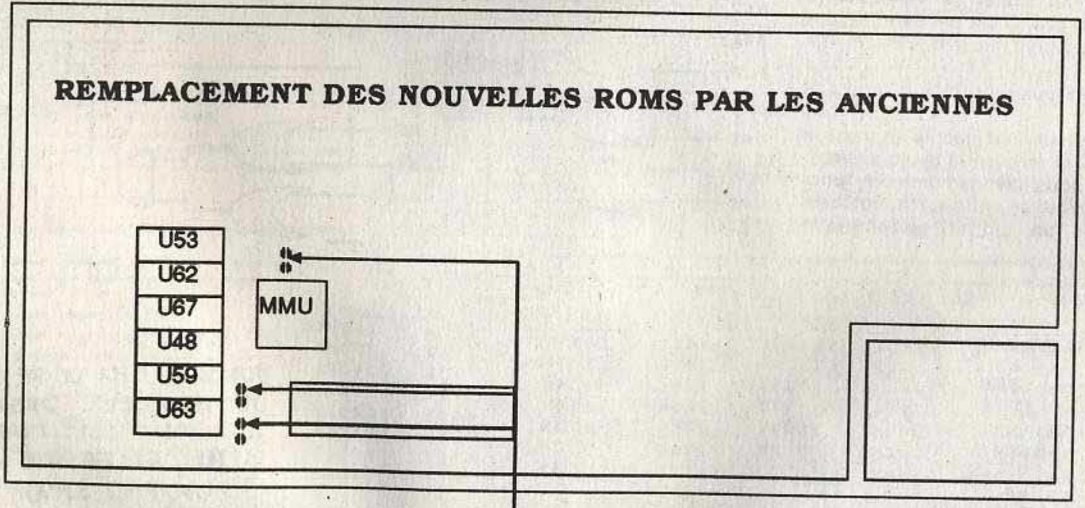

NOR (NON OU = NI)
$S=\overline{A+B}$
A
B
S
>1
Table de vérité
Symboles

| A | B | S |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

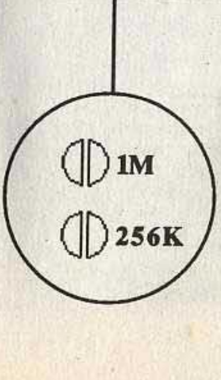

NOT (NON)
S=
A
1
Table de vérité
Symboles

| A | S |
|---|---|
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

## REMPLACEMENT DES NOUVELLES ROMS PAR LES ANCIENNES


U53
U62
U67
U48
U59
U63
MMU

Pour savoir quel est la version de vos Roms, sélectionnez l'option "Information Bureau" du menu "Bureau". Si le copyright est de 1985, vous avez les anciennes Roms. S'il est de 1986-1987, vous avez les nouvelles.
Pour remplacer les nouvelles par les anciennes, il faut:
1) savoir se servir d'un fer à souder.
2) avoir un jeu d'anciennes Roms.
3) dessouder les trois clips marqués "1M" de façon à isoler les deux demi-sphères.



4) souder les trois clips marqués "256K" de façon à réunir les deux demi-sphères.
5) enlever les deux Roms qui sont sur U67 et U63.
7) mettre les anciennes en respectant ces correspondances: U5 va en U53, U6 va en U62, U7 va en U67, U2 va en U48, U3 va en U59 et U4 va en U63.

**ATTENTION! L'OUVERTURE DU ST INVALIDE LA GARANTIE!!!**

# GENERAL

**10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS**
**☎ 42.06.50.50 Telex 214 034 F**
ouvert tous les jours, sauf le dimanche,
de 9 heures 45 à 13 heures et de 14 heures à 19 heures

***est le grand spécialiste parisien indépendant de la vidéo, du son et de l'informatique...***

## Cadeau à tout acheteur d'un Atari ST ou MEGA ST chez General : le BASIC GFA

### Le célèbre BASIC GFA
d'une valeur de **495F TTC**

Le BASIC GFA est le langage de programmation le plus simple pour exploiter toutes les possibilités de votre ATARI STF ou MEGA ST. Il met à votre disposition plus de 200 commandes très puissantes pour réaliser des logiciels en Basic, avec entre autres, la gestion de la souris, des menus, des zones d'alerte. Très rapide et souple d'emploi, il vous permettra de créer rapidement des applications de qualité professionnelle et d'une finition parfaite. Le BASIC GFA tire profit des principes de la programmation structurée grâce à son jeu d'instructions très complet (WHILE...WEND, REPEAT...UNTIL, DO...LOOP, etc).

**Quelques caractéristiques** : très rapide (0,4 secondes pour boucle à vide FOR...NEXT exécutée 10.000 fois). Interfacé avec GEM (création de menus, gestion de la souris, des fenêtres,...). Programmation structurée (procédures, variables locales...). Interpréteur compact (56 Koctets) qui laisse une grande place mémoire disponible même sur un 520 STF.

### FABULEUX !!!

**ATARI 520 STF + moniteur couleur PRINTEL 3710**

**4695F** design pro avec socle orientable

# ATARI 520 STF MICRO ORDINATEUR PERSONNEL

**Dès le premier regard, vous devinez l'exceptionnel. La ligne élégante et racée de l'ATARI 520 STF recèle une puissance qui ne demande qu'à jaillir à la moindre sollicitation. Emparez-vous de la souris et disposez d'une puissance comparable à celle des mini-ordinateurs lancés au début de cette décennie. Mais dans un encombrement et à un coût infiniment moindres. Fort heureusement ! Bâti autour du célèbre microprocesseur 16/32 bits MC 68000, lui-même assisté de trois coprocesseurs qui gèrent le graphisme, la couleur et la musique, l'ARATI 520 STF travaille à une vitesse impressionnante. Avec les nombreux logiciels conçus spécialement pour l'ATARI 520 STF, vous tirez un maximum de plaisir de la technologie de pointe : plaisir de la puissance certes mais aussi plaisir de la facilité d'utilisation, plaisir de la couleur, plaisir de la musique... Gardez la souris en main et plongez dans l'écran : l'ATARI 520 STF va vous projeter de révélation en révélation.**

**MICROPROCESSEUR & CO**

Au cœur de votre ATARI 520 STF; il y a le microprocesseur MC 68000. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est le standard industriel pour la nouvelle génération de supermicros. Le MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur communique avec l'extérieur sur 16 bits, mais travaille en interne sur 32 bits. De façon concrète, cela se traduit par moins d'opérations et plus de capacité ; donc un accroissement considérable de puissance et un gain de temps important par rapport au traditionnel micro. Le 68000 étant à même d'exécuter simultanément plusieurs programmes différents comportant plusieurs tâches, votre ATARI 520 STF fera toujours du multitâche, même si vous ne le voyez pas ! Trois coprocesseurs spécifiques – graphisme, couleur et musique – assistent le 68000 pour donner à votre ATARI 520 STF un maximum de vitesse et de puissance. Pour votre plus grand plaisir.

**MEMOIRE VIVE ET DISQUETTE**

Vive le confort de la mémoire de votre ATARI 520 STF. 512 Ko de RAM, c'est énorme et ça permet d'être à l'aise dans ses programmes. Et qui plus est, la mémoire de votre ATARI 520 STF ne se contente pas d'être importante, elle est aussi astucieuse. D'abord, 32 Ko sont réservés à l'écran, ce qui permet des performances graphiques exceptionnelles. Ensuite, les circuits d'accès direct à la mémoire autorisent les périphériques à lire ou à écrire dans la mémoire sans passer par l'unité centrale, ce qui évite de perdre du temps en multiples interruptions.

Votre ATARI 520 STF dispose d'un lecteur de disquette intégré. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2 et ont une capacité de 360 Ko. C'est sous cette forme que vous trouverez les logiciels du commerce. A peine un an après le lancement de l'ATARI 520 STF, il en existait déjà plusieurs centaines, dans tous les domaines, et les derniers-nés ne cessent de monter en puissance. Pour que votre plaisir soit encore plus vif.

**GEM**

En plus de son système d'exploitation TOS – une version du fameux CP/M – l'ATARI 520 STF dispose du système GEM (Graphic Environment Manager, gestionnaire de l'environnement graphique). GEM a été conçu par Digital Research, un leader mondial du logiciel, pour les ordinateurs personnels. Le but de GEM – associé au TOS – est de permettre à tout utilisateur, même au plus novice, de tirer le maximum de son ATARI 520 STF.

GEM, totalement transparent pour l'utilisateur, est en fait un système extrêmement complexe qui offre des possibilités inouies dont les plus marquantes, en dehors de la création et de l'utilisation d'icônes, sont :

- création de fenêtres sur l'écran
- emploi de menus du type déroulant,
- immense bibliothèque de plus de 300 fonctions.

Pratiquement, lorsque vous avez la souris en main, GEM se manifeste par l'affichage à l'écran de petits dessins (icônes), faciles à comprendre, qui représentent les diverses commandes et fonctions de la machine. Par exemple, il vous suffit de choisir l'icône adéquate pour lancer une sauvegarde sur disquette.

**SOURIS**

Plus besoin d'apprendre des commandes barbares : vous dialoguez avec votre ATARI 520 STF à l'aide de la souris et d'une grande variété d'icônes. C'est bien plus simple. Ingénieuse la souris qui rend si facile l'utilisation de votre ATARI 520 STF. Une fois pris en main, vous ne pouvez plus vous passer de ce merveilleux instrument. La souris déplace un pointeur sur l'écran – une flèche – et, par un simple "clic" sur l'un de ses deux boutons, affiche le menu. Un autre "clic" et vous choisissez la fonction que vous venez de pointer.

Et ainsi de suite... un nouveau "clic" et vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue. Avec la souris, votre ATARI 520 STF est tellement facile à utiliser que vous allez vraiment vous faire plaisir.

**MULTIFENETRAGE**

Avant, un affichage à l'écran effaçait le précédent. L'ATARI 520 STF abolit cette limitation par l'usage de fenêtres. Vous pouvez en avoir quatre à la fois ; ce qui revient à bénéficier de 4 écrans différents en même temps. Quel luxe ! Voilà qui va vous permettre de jongler avec plusieurs informations à la fois sans avoir à faire d'acrobaties. Bien entendu, c'est vous qui sélectionnez chaque fenêtre. Vous les placez et les déplacez partout sur l'écran. Vous leur donnez la taille que vous voulez ; vous les réduisez ou les agrandissez à volonté. Vous les superposez, vous les séparez. Vous faites défiler les contenus des fichiers par les fenêtres, à droite, à gauche, de haut en bas, de bas en haut... c'est comme ça vous plait. Comment ? Tout simplement avec un petit "clic" grâce à la merveilleuse petite souris de votre ATARI 520 STF.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**CONFIGURATION DE BASE**

Unité centrale 512 Ko. Souris, lecteur de disquette (3 pouces 1/2, 360 Ko) intégré. Câble péritélévision. Langage LOGO, langage BASIC, système d'exploitation GEM, système d'exploitation TOS.

ARCHITECTURE : Microprocesseur 16/32 bits Motorola 68000 à 8MHz. 8 registres de données 32 bits, 8 registres d'adresses 32 bits, Bus de données 16 bits, Bus d'adresses 24 bits. 6 coprocesseurs dont 3 spécifiques conçus par ATARI : GLUE, gestion vidéo ; DMA, gestion disque dur et périphériques ; MMU, gestion mémoire ; 6301, gestion clavier ; 68901, gestion des interruptions ; AY3-8910, gestion du son et de la musique.

**SYSTEME D'EXPLOITATION :** Système d'exploitation TOS. Environnement GEM (fenêtres, icônes...)

**MEMOIRE :** 512 Ko de RAM. Extension 128 Ko de ROM par cartouche.

**LECTEUR DE DISQUETTES INTEGRE :** Lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, simple face. Capacité de 500 Ko non formatée, 360 Ko formatée.

**CLAVIER :** Clavier AZERTY. 94 touches dont 10 touches de fonction (4 programmations par touche). Pavé numérique de 18 touches. Pavé de commande du curseur. Clavier géré par un microprocesseur.

**GRAPHISME :** Haute résolution 640x400 en monochrome, moyenne résolution 640x200 en 4 couleurs, basse résolution 320x200 en 16 couleurs. Affichage 80 colonnes en haute et moyenne résolution, 40 colonnes en basse résolution.

**COULEURS :** Sortie RVB/PERITEL, palette de 512 couleurs. 8 niveaux de rouge, vert et bleu réglables par menu.

**SON ET MUSIQUE :** Coprocesseur musical. 3 voies indépendantes. Fréquence de 30 Hz à 125 KHz. Générateur de bruits. Contrôle dynamique de l'enveloppe. Interface MIDI (entrée et sortie).

AVEC PRISE PERITEL SANS MONITEUR, PRIX TTC :
**2990F**

AVEC MONITEUR COULEUR ATARI FC 1425, PRIX TTC :
**5490F**

AVEC MONITEUR COULEUR ATARI SC 1224, PRIX TTC :
**5990F**

AVEC MONITEUR COULEUR PHILIPS CM 8801, PRIX TTC :
**4990F**

AVEC MONITEUR COULEUR PHILIPS CM 8832, PRIX TTC :
**6490F**

POUR TOUT LE MATERIEL ATARI, GARANTIE DE 2 ANS ET PAIEMENT EN 4 FOIS SANS INTERET APRES ACCEPTATION DU DOSSIER

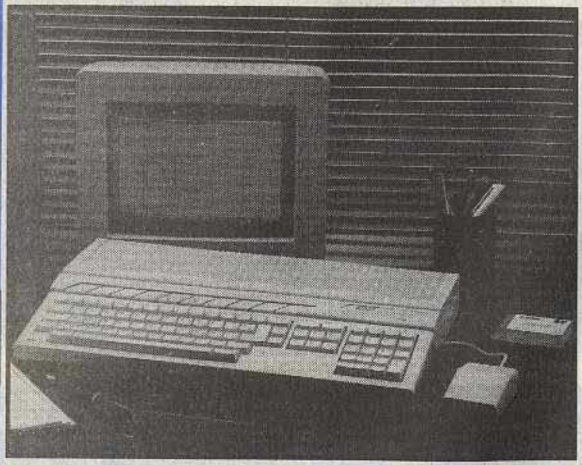
## DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE GRATUIT

contenant plus
de 5000 produits référencés
Aucune obligation d'achat !
A prendre à notre magasin
ou à demander par correspondance
(SVP, joindre 15 F en timbres pour expédition)

GENERAL

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# MICRO ORDINATEUR PROFESSIONNEL
# ATARI 1040 STF



**L'ATARI 1040 STF intègre les toutes dernières innovations de la technologie de pointe, aussi bien au niveau des composants que des méthodes de production. Ainsi l'ATARI 1040 STF profite des plus récentes découvertes de la micro-électronique : architecture résolument innovatrice basée sur le microprocesseur 16/32 bits MC 68000 et des coprocesseurs spécialisés à très haute intégration. Résultat : des performances en hausse et des coûts de production en baisse ; ce qui permet de vous offrir un micro-ordinateur professionnel à un prix ultra-compétitif.**

Le choix d'un ordinateur, pour son usage personnel dans le cadre professionnel, ou pour la gestion de l'entreprise, est aujourd'hui plus facile avec l'ATARI 1040 STF.

Avec toute sa puissance, offerte à un prix très attractif, l'ATARI 1040 STF se place en tête du rapport performances/coût. Voilà pourquoi il a été élu ordinateur de l'année aux U.S.A., qu'il est best-seller en Allemagne et qu'il fait déjà la une de la presse professionnelle en France.

Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Le langage de développement d'applications Memsoft est en standard sur l'ATARI ST. De ce fait, plusieurs dizaines de solutions de gestion et d'applications verticales pour PME/PMI sont rendues opérationnelles sur ATARI.

Des logiciels de bureautique : traitement de texte, gestion de fichiers, tableur, émulation minitel... aux performances modulées en fonction de l'utilisation envisagée, tirent parti de la puissance et de la facilité d'utilisation de l'ATARI 1040 STF.

Des logiciels de CAO/DAO bénéficient des possibilités graphiques exceptionnelles de l'ATARI 1040 STF pour des applications de haut niveau dans les cabinets d'architecture, les bureaux d'étude, etc.

En résumé, l'ATARI 1040 STF s'adresse tout particulièrement aux cadres et aux professions libérales soucieux de trouver une solution à leurs besoins de bureautique. De même, l'ATARI 1040 STF est bien adapté à tous ceux qui recherchent un ordinateur ayant des capacités graphiques exceptionnelles. Sa puissance et sa rapidité de calcul correspondent tout à fait aux attentes des chercheurs et des scientifiques.

L'ATARI 1040 STF peut également se transformer en terminal aussi intelligent qu'économique grâce aux protocoles de communication VT 52, VT 100, H.P. et Tecktronics. Dans sa version musclée, l'ATARI 1040 Méga ST, associé à des logiciels adaptés, est l'outil complet de gestion pour les PME/PMI.

L'ATARI 1040 STF c'est la micro au bureau. Sa facilité d'emploi avec la souris et GEM, son confort d'utilisation avec le multifenêtrage et la haute résolution graphique vous apportent le plaisir en plus...

### 16/32 BITS

L'Architecture innovatrice de l'ATARI 1040 STF est basée sur l'emploi des potentialités du célèbre microprocesseur MC 68000 fonctionnant à la vitesse de 8 MHz. Cette puce, conçue et fabriquée par le géant de l'électronique Motorola, est aujourd'hui considérée comme le standard industriel des micro-ordinateurs de la nouvelle génération. Le microprocesseur MC 68000 est un 16/32 bits. Ce qui signifie que l'ordinateur ATARI 1040 STF travaille en interne sur 32 bits et communique avec l'extérieur sur 16 bits.

Cette technologie avancée permet à l'ATARI 1040 STF de bénéficier ainsi d'un surcroît de puissance et d'une vitesse de traitement considérablement supérieure aux traditionnels P.C., bâtis autour d'un microprocesseur 8/16 bits. Le 68000, étant à même d'exécuter plusieurs programmes différents, résidant simultanément dans la mémoire, fait en permanence du multi-traitement.

### COPROCESSEURS

Pour optimiser la vitesse de traitement de l'ATARI 1040 STF, ses concepteurs ont adjoint au puissant MC 68000, six coprocesseurs qui exécutent de nombreuses opérations qui auraient nécessité des interruptions fréquentes et répétées du processeur central.

Résultat : en supprimant les interruptions, on augmente - considérablement - la vitesse de traitement.

Les coprocesseurs gèrent principalement : l'écran, la mémoire, le clavier, le disque dur et autres périphériques.

### 1 MÉGA DE RAM

Un méga de mémoire vive, tout en restant à prix très abordable, voilà ce que vous offre l'ATARI 1040 STF.

Une méga-octet, c'est particulièrement confortable et utile pour être à l'aise dans toutes les applications professionnelles que vous souhaitez faire tourner sur votre ordinateur. Bien plus que ce qu'offrent la plupart des micro-ordinateurs traditionnels. La mémoire vive de l'ATARI 1040 STF est accessible, via le coprocesseur "accès direct mémoire", à certains périphériques sans qu'ils aient à transiter par le processeur central. Cette innovation technologique permet des gains de temps importants.

### DISQUETTES 3 POUCES 1/2

L'ATARI 1040 STF est équipé, en standard, 'un lecteur de disquette intégré.

**CREDIT CETELEM IMMEDIAT
SUR PLACE APRES ACCEPTATION
DU DOSSIER**

Une seconde unité de disquette peut lui être connectée, par l'intermédiaire de l'interface prévue à cet effet. Les disquettes utilisées sont au nouveau format standard de 3 pouces 1/2, double face, double densité, et ont une capacité de 720 Ko (formaté)

### INTERFACES :

De nombreuses interfaces équipent, en standard, l'ATARI 1040 STF :

- interface parallèle Centronics (généralement utilisée pour la connexion d'imprimantes),
- interface série RS 232 C (permet d'échanger des informations à une vitesse allant de 50 à 19. 200 bauds),
- interface, lecteur de disquette supplémentaire,
- interface haute vitesse pour disque dur (transfert à 10 mégabits/seconde),
- interface souris,
- interface manette de commande,
- interface vidéo monochrome (haute résolution),
- interface vidéo RVB analogique,
- interface MIDI (entrée et sortie), permet aussi bien le pilotage d'instruments de musique électroniques que la constitution de réseau local de micro-ordinateurs,
- port cartouche (cartouches interchangeables de 128 K ROM).

### GEM

La facilité d'emploi de l'ATARI 1040 STF est particulièrement appréciée des utilisateurs. Cette qualité primordiale, l'ATARI 1040 STF la doit principalement au système GEM (Graphics Environment Manager - gestionnaire de l'environnement graphique) conçu par Digital Research, un leader mondial du logiciel. Le but de GEM est de faciliter l'emploi de l'ordinateur, de telle façon, que même l'utilisateur le plus novice puisse en tirer le maximum sans apprentissage fastidieux et - la puissance de l'ATARI 1040 STF le permet - avec le plaisir en plus ! GEM, totalement transparent pour l'utilisateur, est en fait un système extrêmement élaboré qui offre des possibilités inouïes dont les plus marquantes, en dehors de la génération et de l'utilisation de pictogrammes (encore appelés icônes) sont :

- création de fenêtres sur l'écran,
- menus du type déroulant,
- immense bibliothèque de plus de 300 fonctions.

L'un des avantages-clés qu'offre GEM, aux programmes écrits pour l'ATARI 1040 STF, est un environnement homogène, à la fois pour le développeur et l'utilisateur, quels que soient les types de logiciels. La partie de GEM destinée à la programmation, invisible pour l'utilisateur, consiste en une bibliothèque de sous-programmes. Elle contient, d'une part, tous les utilitaires permettant de piloter la machine à partir des fonctions de base et, d'autre part, les fonctions évoluées nécessaires à la réalisation d'applications soignées tant sur le plan du graphisme que sur le plan de la convivialité. GEM, destinée à l'utilisateur, est le bureau qui rassemble, sous forme d'icônes, les accessoires nécessaires à une session de travail sur votre ATARI 1040 STF : une corbeille à papier et deux bacs à fiches. La corbeille est un destructeur d'informations, devenues inutiles, et les bacs représentent les unités de disquettes. En haut de l'écran se trouve la barre d'accès aux menus. Chaque menu assure la gestion de l'ordinateur, sans nécessiter la frappe de commandes comme il est d'usage lorsque l'ordinateur fonctionne sous MS DOS par exemple. C'est à l'aide de la souris (voir ci-après) que vous allez formater une disquette, copier un fichier, afficher un répertoire.

| ATARI 1040 STF<br>avec moniteur monochrome<br>ATARI SM 125 | ATARI 1040 STF<br>avec moniteur couleur<br>ATARI SC 1224 |
|---|---|
| **5990F TTC** | **7490F TTC** |

## PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES ATARI

| | |
|---|---|
| LECTEUR DE DISQUETTES SF 354 : 3,5" simple face, double densité. Vitesse de transfert 250 K bits/s. 80 pistes. 9 secteurs par piste. Capacité de 360 Ko formaté. Dim.: 142x62x239mm. Poids : 1,050 kg ... | 1490F |
| LECTEUR DE DISQUETTES SF 314 : 3,5" double face, double densité Vitesse de transfert 250 K bits/s. 160 pistes (2x80). 9 secteurs par piste Capacité de 720 Ko formaté. Dim.: 142x62x239mm. Poids : 1,050 kg ... | 1990F |
| IMPRIMANTE SMM 804 : matricielle à impact. 80 caractères par seconde. Bidirectionnelle optimisée. 9 aiguilles. 203,04 mm de largeur d'impression (8"). Entrainement par picots ou friction. Interface parallèle Centronics ............ | 1990F |
| DISQUE DUR SH 205 : Capacité de stockage de 20 Mo. Vitesse de transfert des données de 5 mégabits/seconde. 2448 pistes. 17 secteurs par piste. 612 cylindres. Alimentation 220V/50Hz. Dim: 80x178x380 mm. | 4990F |

Il suffit d'appuyer sur l'un des deux boutons de la souris, c'est ce que l'on appelle "cliquer", pour déclencher une action. Quelques minutes suffisent à prendre le coup de main nécessaire. C'est vraiment très simple.

### SOURIS

La souris de l'ATARI 1040 STF est l'instrument de travail qui permet d'utiliser de façon optimisée les nombreuses potentialités de GEM.

La souris déplace un pointeur - une flèche - sur l'écran et en cliquant sur l'un de ses deux boutons, une action est déclanchée. C'est ainsi que vous sélectionnez les icônes, que vous ouvrez ou fermez les fenêtres de dialogue, que vous déplacez icônes et fenêtres. En un mot c'est ainsi que vous dialoguez avec l'ordinateur.

### MULTIFENÊTRAGE

Sous GEM, les logiciels affichent les informations utiles dans une ou plusieurs fenêtres.

Le bureau de l'ATARI 1040 STF permet l'ouverture de quatre fenêtres simultanément, mais certains logiciels peuvent en ouvrir davantage. Grâce au multifenêtrage de l'ATARI 1040 STF il est maintenant possible de jongler avec plusieurs informations à la fois, sans avoir à faire d'acrobaties.

C'est à l'aide de la souris que vous ouvrez et dimensionnez chaque fenêtre, que vous les placez et les déplacez partout sur l'écran, que vous en réduisez ou en augmentez la taille, que vous les superposèz ou les séparez. Le catalogue de la disquette, sur un simple "clic" de la souris, va défiler par les fenêtres : à droite, à gauche, de haut en bas, de bas en haut ; c'est très facile.

Les bons logiciels professionnels de bureautique et de gestion combinent les avantages de la souris et du multifenêtrage à toutes les autres facilités du système GEM, pour que l'ATARI 1040 STF fasse bénéficier l'utilisateur de toute sa puissance, de sorte que la relation avec l'ordinateur soit aussi conviale que possible.

Puissance et simplicité ; le plaisir en plus.

### GRAPHISME

L'ATARI 1040 STF est merveilleusement doué pour le graphisme.

En mode haute résolution - 640 x 400 pixels - l'affichage, net et bien contrasté, des textes et des chiffres, s'effectue en noir et blanc, avec des nuances de gris, tout à fait comme la lecture d'une page imprimée. Ainsi l'utilisateur travaille sans fatigue visuelle anormale puisque ses yeux sont habitués à ce genre de vision depuis qu'il sait lire.

En mode moyenne (640 x 200 pixels) et basse résolution (320 x 200 pixels), l'ATARI 1040 STF, branché sur un moniteur couleur, affiche données et images en 4 ou 16 couleurs.

Avec le système GEM (gestion de l'environnement graphique), dont il est question plus loin, l'ATARI 1040 STF est capable de dessiner très facilement à l'aide de la souris.

Des logiciels spécifiques exploitent ces capacités graphiques et tirent le maximum de la puissance de l'ATARI 1040 STF dans des applications professionnelles de CAO/DAO. D'autres profitent des capacités graphiques de l'ATARI 1040 STF pour améliorer la présentation des informations de gestion : histogrammes, camemberts, courbes, etc. sont inclus dans de nombreux logiciels de bureautique.

### ATARI MEGA ST (OPTION)

Dans nombre d'applications professionnelles de gestion, la manipulation d'importants volumes de données nécessite des capacités de stockage qui dépassent celles des disquettes, même double face, double densité, comme les disquettes standard de l'ATARI 1040 STF. C'est à ce besoin que répond la configuration Méga ST.

L'ATARI Méga ST possède toutes les caractéristiques du 1040 STF, dont, bien entendu, toute la puissance et le confort d'utilisation, auxquelles a été ajoutée une capacité de stockage de 20 Mo, sur une unité de disque dur qui se branche sur l'interface haute vitesse.

Avec son disque dur, l'ATARI Méga ST, permet le développement d'applications professionnelles de haut niveau. Plus de 2000 développeurs dans le monde - plus de 150 en France - créent des logiciels pour l'ATARI ST. Déjà, le langage de développement d'applications professionnelles de gestion "Memsoft" est devenu un standard de l'ATARI ST. De ce fait, il est très facile de transposer rapidement sur ATARI, des progiciels qui ont fait leurs preuves. La configuration MEGA ST convient particulièrement aux professions libérales et aux PME/PMI.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
Micro-processeur 16/32 bits MC 68000 à 8 MHz. 1 méga octet de RAM. Système d'exploitation GEM de Digital Research. Langage de développement Memsoft. Graphisme haute résolution 640x400. Moniteur monochrome haute résolution. Clavier AZERTY accentué. Bloc numérique 10 touches séparé. Souris. Lecteur de disquette 720 Mo, 3 pouces 1/2 intégré/ Nombreuses interfaces en standard : RS 232, Centronics, DMA 10 mégabits/ seconde pour disque dur, émulateur VT 52.

**GENERAL**

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# ATARI MEGA ST

**LES CARACTERISTIQUES**

La gamme MEGA ST représente le summum du concept ST, avec beaucoup de RAMS, un graphisme ultra-performant et un DOS arrivé à maturité. ATARI fonde de grands espoirs sur cette gamme pour l'édition assistée par ordinateur.

**L'HISTORIQUE**

Depuis 1986, l'ATARI 1040 ST représente une bonne affaire puisqu'il offre 1 Mo de mémoire pour moins de 10.000 F. Une année après, ATARI récidive en proposant, pour pratiquement le même prix, le double de capacités RAM. La nouvelle gamme MEGA ST a pour but d'installer définitivement ATARI dans le monde de l'utilisation professionnelle pour PME/PMI, avec en particulier le DTP (Desktop Publishing ou édition électronique de bureau). ATARI a l'intention, avec cette machine, d'attirer les clients qui auraient pu se tourner vers des installations beaucoup plus chères pour un résultat identique. Si on compare l'ATARI MEGA ST à son principal concurrent que nous ne citerons pas, l'ATARI a une meilleure résolution graphique en monochrome, deux à quatre fois plus de RAM et une puissance de processeur identique (Motorola 68000). Le succès du lot ATARI MEGA ST + imprimante laser dépend du soft fourni pour ce système et de l'état d'esprit de la clientèle professionnelle visée, par rapport à l'image de marque ATARI. En ce qui concerne GENERAL, nous n'aimons pas les snobs et aucun doute, les produits de Jack Tramiel nous comblent à 100 %.

**ASPECT TECHNIQUE**

Le MEGA ST est tout petit, bien que le clavier soit plus grand que celui d'un 1040. Nous sommes en effet si habitué à la dimension d'un PC. La hauteur du CPU n'est que de 2 pouces 1/2. Le clavier, avec ses touches munies de LED, de couleur gris clair, ainsi que le CPU confèrent à cette configuration un esprit de famille résolument ATARI. Il faut dire qu'avec le moniteur ATARI plein écran monté sur le CPU, l'ensemble a un air très professionnel. Comme la gamme ST, la gamme MEGA ST est chargée de prises en tous genres. Qu'on en juge : Port série RS232 25 connecteurs, port imprimante parallèle Centronics, entrée midi, sortie midi, sortie vidéo, port floppy disk extérieur, port DMA (Direct Memory Access, accès direct mémoire). Vous trouverez aussi au dos de l'appareil un bouton de reset, l'entrée secteur, le ventilateur et un vide avec un panneau l'obstruant sur lequel il est inscrit "extension". Sur le côté droit, il y a une ouverture qui contient le port cartouche (jusqu'à 128 Ko de ROM) et la prise clavier. Les autres caractéristiques externes intéressantes sont les deux ports joystick/souris à l'arrière du clavier et la fente du floppy disk sur la façade avant.

Le cœur du système est un MOTOROLA 68000 qui est un véritable processeur 16 bits (16 bits en adresses externes et en lignes de datas, 32 lignes de "word size" interne) piloté à 8MHz. La RAM du MEGA ST4 est de 4 Mo extensibles à 16 Mo alors que les ST 520 et ST 1040 sont limités à 4 Mo. Ce processeur ne sera pas disponible sur les ST 520 et 1040. La ROM du MEGA ST totalise 192 K contenant le BIOS (Basic Input/Outpout System), l'ABIOS (Advanced BIOS), le TOS et le GEM (Graphic Environment Manager from Digital Research). Accéder à l'intérieur du MEGA ST n'est pas chose facile à cause des nombreux blindages rendus obligatoires par la norme d'antiparasitage FCC. On trouve l'emplacement batterie d'une horloge temps réel et bien que non mentionnée par ATARI, cette horloge fonctionne parfaitement un fois les deux piles en place. On trouve aussi un slot d'extension pour une seule carte. Cette carte devrait pouvoir se raccorder au bus interne ainsi qu'au port cartouche. Le lecteur de disquette du MEGA ST est un lecteur de 3 pouces 1/2, 800 Ko, utilisant une disquette 2DD (double face, double densité). Le moniteur monochrome fourni avec la machine est un 640 x 400 points. Il est fourni avec un socle orientable. La qualité de l'écran est superbe. Le clavier du MEGA ST est identique à celui d'un 1040 ou d'un 520, à savoir : 96 touches, y compris 10 touches de fonction sur le haut, un pavé numérique sur la droite, la section AZERTY sur la gauche et les clefs des curseurs de contrôle au milieu. Le clavier est très bien fabriqué et son toucher est tout à fait professionnel. La souris est livrée en série et un disque dur de 20 méga sera bientôt disponible.

Le DOS de l'ATARI MEGA ST fourni avec la machine s'appelle TOS (Tramiel Operating System) et se trouve être une version CPM/68 K. De toute façon, pour l'utilisateur normal, la seule voie pour accéder au TOS est de passer par GEM en utilisant l'environnement WIMP (Windows, Icones, Mice and Pull-Down Menus) de Digital Research. La seule différence visible entre le GEM du MEGA et celui du ST est une entrée supplémentaire dans les options Menus. Cela permet de brancher ou de débrancher le blitter en fonction de programmes qui sont soit incompatibles avec ce dernier ou trop rapides lorsque le blitter est branché.

ATARI MEGA ST2 + MONITEUR
ATATI SM 125 monochrome
**9450F HT**
**11207F TTC**

ATARI MEGA ST4 + MONITEUR
ATARI SM 125 monochrome
**12450F HT**
**14765F TTC**

**Pour ATARI MEGA ST et**
**IMPRIMANTE LASER SLM 804**
**MAINTENANCE SUR SITE**
**1 AN GRATUITE**

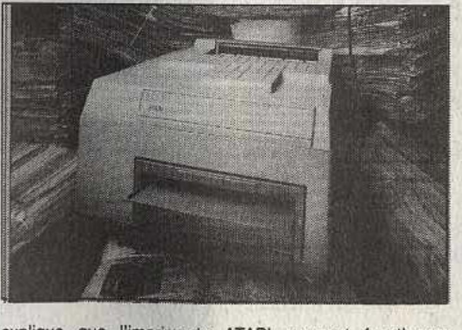
# Imprimante laser ATARI SLM 804

**NOTRE OPINION**

Le mécanisme de cette imprimante est fourni par TEC, le célèbre fabricant japonais d'imprimantes laser. Pour ATARI, l'imprimante a été recarossée et un certain nombre de circuits électroniques internes ont été enlevés. Elle est à la fois plus petite et plus légère que la majorité des imprimantes laser, mais elle reste tout de même d'une dimension imposante par rapport au MEGA ST. Sur la façade avant, on trouve une plaquette munie de cinq indications symboliques éclairées par LED. Ce sont : a) imprimante "on-line", b) "ready", c) "not ready", d) "toner low", e) "paper jam/paper out" ce qui se traduit par a) "imprimante allumée", b) "prête à fonctionner", c) "pas prête à fonctionner", d) "manque de toner" (poudre électrostatique que l'on retrouve dans les photocopieurs), e) "bourrage papier" ou "manque de papier".

En dessous de ces voyants, il y a un bac papier capable de contenir 150 feuilles au format A4. Une fois imprimée, la feuille atterit sur le sommet de la laser, face imprimée vers le bas et permet ainsi de maintenir l'ordre d'impression original. En dehors de cela, sur le plan esthétique, il n'y a pas grand chose à dire, à part qu'elle comporte un port parallèle. La différence la plus importante entre l'imprimante laser ATARI et des produits similaires d'autres marques est que pratiquement toute la mémoire interne et le processeur de l'imprimante ATARI se trouve dans l'ordinateur MEGA ST et non dans l'imprimante.

La méthode habituelle pour envoyer une instruction à une imprimante laser traditionnelle se fait sous forme d'un code (PostScript et DDL sont des exemples pour une utilisation graphique, les codes Epson et Diablo sont fréquemment utilisés pour les textes seuls) et alors, la mémoire et le processeur de l'imprimante laser convertissent l'instruction en bits image pour l'impression. Sur le système ATARI, toutes les définitions de la page sont faites à l'intérieur du MEGA ST et envoyées ensuite à la laser ATARI pixel par pixel, avec une résolution de 300 dpi (points par pouce). Cette activité est grande consommatrice de mémoire, ce qui explique que l'imprimante ATARI ne peut fonctionner qu'avec les MEGA ST 2 ou 4. ATARI a besoin d'envoyer 1,5 Mbytes d'informations à travers le cable qui mène à l'imprimante, un cable Centronics ordinateur serait beaucoup trop long pour faire circuler une telle somme d'informations. Aussi, ATARI envoye les informations à travers le canal DMA. Normalement, des informations transmises sous canal DMA ne peuvent franchir plus d'un mètre, aussi ATARI fournit une boite de conversion qui amplifie et mémorise les informations. La prise Centronics à l'arrière de l'imprimante a en fait sa connectique propre et ne fonctionne qu'avec le MEGA ST. Il y a des fabricants d'imprimantes laser qui déclarent qu'il existe de grosses différences entre les imprimantes chères et les imprimantes bon marché. Nick Walker et Owen Linderhorm, journalistes de "Personal Computer Word", grande revue anglaise d'informatique, n'ont pas vu de différence entre l'imprimante laser ATARI et une concurrente, 5 fois plus chère "qui a une appelation de fruit". Le seul défaut mineur de la SLM 804 est son exiguité interne. Attention donc à l'ouverture du capot de l'imprimante qui peut provoquer la chute de la cartouche de toner, ce qui endommagerait sérieusement l'imprimante.



IMPRIMANTE LASER ATARI SLM 804
**11450F HT**
**13579F TTC**

ATARI MEGA ST2 + MONITEUR SM 125
+ IMPRIMANTE LASER ATARI SLM 804
**19950F HT**
**23660F TTC**

ATARI MEGA ST4 + MONITEUR SM 125
+ IMPRIMANTE LASER ATARI SLM 804
**22250F HT**
**26388,50F TTC**

Pour tout le matériel ATARI, paiement
en 4 fois sans intérêt après acceptation
du dossier (Cetelem)

GENERAL

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# IMPRIMANTES STAR

# IMPRIMANTE STAR NL-10

Les performances techniques offertes par l'imprimante **STAR NL-10** à l'utilisateur d'un micro-ordinateur sont éloquentes : deux vitesses d'impression, impression proche qualité courrier, introduction semi-automatique de feuilles individuelles, possibilité de définir des caractères particuliers et beaucoup d'autres choses. Cependant ce qui la caractérise le plus, c'est sa flexibilité d'utilisation. Grâce au principe de la cartouche d'interface, l'imprimante se raccorde à la plupart des micro-ordinateurs commercialisés, et ceci sans changement important du logiciel et sans introduction de caractères de contrôle supplémentaire. L'imprimante NL-10 est vraiment une superstar.

L'imprimante NL-10 avec ses performances se situe, dans sa catégorie de prix, parmi le peloton de tête. Elle réunit tous les avantages que l'on attend aujourd'hui d'une imprimante professionnelle. C'est un produit techniquement confirmé et conforme au standard de qualité qui fait la renommée des imprimantes **STAR**. La tête d'impression, par exemple, possède une durée de vie bien supérieure aux imprimantes comparables. Justement, c'est avec la tête d'impression que **STAR** montre ce qu'on entend par précision : des aiguilles parfaitement calibrées qui mettent les points sur le papier. Le point est plus gros, ce qui se traduit par un graphisme continu du caractère. En qualité courrier cet effet est renforcé en décalant légèrement les points lors du deuxième passage. Le résultat : une qualité d'impression se confondant avec l'écriture d'une machine à écrire ou d'une imprimante à roue d'impression.

**Deux vitesses d'impression : pour l'écriture courante (listing) et pour la qualité courrier.**

L'imprimante NL-10 édite des programmes complets, des notes internes, des statistiques à la vitesse de 120 caractères par seconde. En qualité courrier (NLQ = Near Letter Qualjty), la vitesse est de 30 caractères par seconde pour une définition du caractère de 18 x 23 points. Si vous le désirez, vous pouvez imprimer cela en italique (selon le modèle de cartouche d'interface).

Il est bien entendu que l'imprimante NL-10 réalise aussi des graphiques, des diagrammes et des dessins techniques. La résolution en mode graphique dépend de la cartouche d'interface utilisée.

**Cartouches d'interface : la compatibilité en un tour de main.**

L'imprimante NL-10 ne possède pas d'interface intégrée fixe. Elle dispose d'un jeu de cartouches d'interface enfichables. Ces interfaces sont choisies en fonction du type de micro-ordinateurs auquel l'imprimante doit être raccordée. Chaque cartouche d'interface possède le système complet d'exploitation avec les jeux de caractères et les codes de contrôle. Jamais la compatibilité n'a été rendue aussi simple. L'imprimante forme un tout avec le micro-ordinateur. Vous économiserez beaucoup de temps de programmation.

L'imprimante NL-10 se raccorde pratiquement à tous les micro-ordinateurs actuellement commercialisés. Même si dans votre société, le service A dispose d'un micro-ordinateur différent du service B, il suffit de changer la cartouche d'interface pour être compatible.

avec cartouche interface parallèle
Atari ST, Amstrad CPC, Amstrad PC
PC compatibles
**2695F TTC**
BAC FEUILLE A FEUILLE : 890F TTC

Les problèmes de communication sont inconnus avec l'imprimante NL-10. Le raccordement à un micro-ordinateur familial ne pose aucune difficulté ; vous trouverez la cartouche d'interface adaptée.

Actuellement les cartouches d'interface parallèle, IBM et COMMODORE sont disponibles. NL-10 est la partenaire idéale pour votre micro-ordinateur. L'imprimante NL-10 comprend, bien sûr, les codes de contrôle EPSON.

**Papier continu ou feuille à feuille ?**

Pas de soucis, l'imprimante NL-10 est conçue pour imprimer des feuilles individuelles et du papier continu. Ce qui la caractérise, c'est l'introduction semi-automatique de feuilles individuelles avec laquelle il est également possible d'insérer le papier continu. En option, l'imprimante NL-10 peut être équipée d'un introducteur automatique feuille à feuille à un bac.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | Cartouche d'interface<br>parallèle | IBM | Commodore |
|---|---|---|---|
| **Mécanisme d'impression** | | | |
| Procédé d'impression : | imprimante matricielle à aiguilles | | |
| Tête d'impression : | à 9 aiguilles | | |
| Diamètre des aiguilles : | env. 0,3 mm | | |
| Vitesse d'impression : | 120 caractères/seconde en mode listing<br>30 caractères/seconde en NLQ | | |
| Sens d'impression : | bidirectionnel, optimisé en mode listing<br>unidirectionnel en mode NLQ et graphique | | |
| Interligne : | 1/6, 1/8, 7/72, n/72, n/216 de pouce | | |
| Mémoire-tampon (entrée) : | 5K-octets minimum | 5K-octets minimum | 1 ligne |
| **Jeux de caractères/Nombre de caractères** | | | |
| Caractères ASCII : | 4 de 96 | 2 de 96 | 3 de 96 |
| Caractères internationaux : | 11 | 11 | 11 |
| Impression proportionnelle : | oui | oui | oui |
| Caractères redéfinissables : | 96 | 96 | 96 |
| Mode graphique (Commodore) : | – | – | 2 de 192 |
| Mode Business (Commodore) : | – | – | 2 de 192 |
| Caractères spéciaux IBM : | – | 81 | – |
| Caractères graphiques IBM : | – | 52 | – |
| Sélection du jeu de caractères internationaux : | par logiciel, 8 directement par micro-interrupteurs | | |
| **Caractères par ligne/par pouce** | | | |
| Pica : | 80/10 | | |
| Pica comprimé : | 136/17 | | |
| Pica élargi : | 40/5 | | |
| Pica comprimé élargi : | 68/8,5 | | |
| Elite : | 96/12 | | |
| Elite comprimé : | 160/20 | 160/20 | – |
| Elite élargi : | 48/6 | | |
| Elite comprimé élargi : | 80/10 | 80/10 | – |
| **Graphisme du caractère** | | | |
| Mode listing (listing) : | 9 x 11 | | |
| Mode qualité courrier (NLQ) : | 18 x 23 | | |
| Impression proportionnelle : | 9 x n | | |
| Graphique IBM : | – | 12 x 6 | – |
| Mode graphique (points/pouce) : | – | – | 7 x 60 |
| | – | – | 7 x 120 |
| | 8 x 60 | 8 x 60 | 8 x 60 |
| | 8 x 72 | 8 x 72 | – |
| | 8 x 80 | 8 x 80 | – |
| | 8 x 90 | 8 x 90 | – |
| | 8 x 120 | 8 x 120 | 8 x 120 |
| | 8 x 120 grande vitesse | 8 x 120 grande vitesse | 8 x 120 grande vitesse |
| | 8 x 240 | 8 x 240 | 8 x 240 |
| | 9 x 60 | 9 x 60 | – |

**Mise en page**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Saut de ligne : | programmable jusqu'à 255 lignes | | |
| Tabulation horizontale : | 40 positions | 40 positions | 40 positions |
| Tabulation verticale : | 16 positions | 16 positions | 20 positions |
| **Papier** | | | |
| Vitesse de l'avance-papier : | 16 lignes/seconde | | |
| Entraînement du papier : | par friction, par traction (picots), introduction semi-automatique de feuilles individuelles | | |
| Largeur du papier : | en continu de 10 à 25 cm<br>en feuille de 14 à 21 cm | | |
| | Cartouche d'interface<br>parallèle | IBM | Commodore |
| **Ruban-encreur** | | | |
| Couleur : | noire | | |
| Type : | cassette-encreuse | | |
| Durée de vie : | environ 3 millions de caractères | | |
| **Interfaces** | | | |
| | Module enfichable. L'imprimante est pilotée par la cartouche d'interface avec les jeux de caractères, les codes de contrôle, etc. | | |
| | Centronics compatible avec Epson | Centronics compatible avec IBM-PC, imprimante graphique IBM | Commodore compatible à l'imprimante ASCII MPS 803 |
| **Tableau de touches** | | | |
| | Sur action des touches, choix de très nombreuses fonctions | | |
| **Alimentation** | | | |
| Tension : | 220 V, 50/60 Hz | | |
| **Appareil** | | | |
| Dimensions (l x p x h) : | 400 x 336 x 104 mm | | |
| Poids : | environ 6,6 kg | | |
| Niveau sonore pendant l'impression : | 58,7 dB selon DIN 45 635, § 19 | | |
| **Option** | | | |
| Introducteur automatique feuille à feuille : | à 1 bac | | |
| Interfaces : | parallèle, IBM, Commodore | | |
| **Particularités** | | | |
| | cartouches d'interface (parallèle, IBM, Commodore) | | |
| | introduction semi-automatique de feuilles individuelles | | |
| | impression en double et quadruple hauteur et largeur | | |
| | impression listing (normal) et qualité courrier | | |
| | fonction hex dump | | |
| | auto-test | | |
| | tableau de touches | | |
| | micro-interrupteurs facilement accessibles, soulignage continu, impression caractères gras | | |
| | caractères élargis, italique... | | |
| | caractères redéfinissables | | |

GENERAL

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

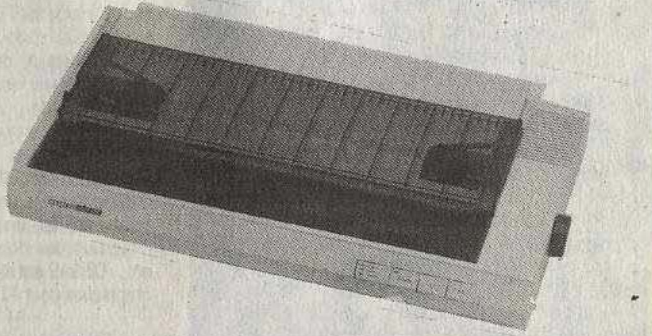
# Dpt IMPRIMANTES

## IMPRIMANTE CITIZEN MSP 15E

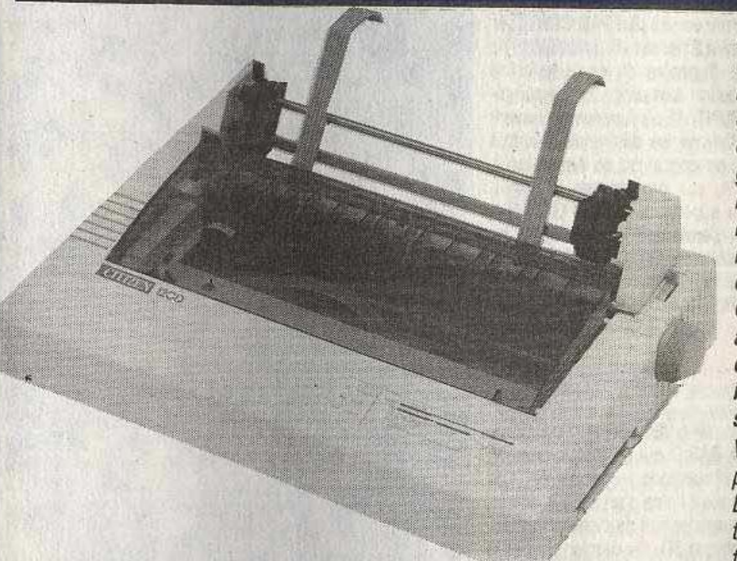
***Imprimante rapide et adaptable, la CITIZEN MSP-15E est élégante et facile d'emploi. Elle a été conçue et fabriquée avec le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Une ergonomie attractive dans tous les environnements informatiques. Imprimante facilement adaptable à toutes les applications, la MSP-15E est facile d'emploi et silencieuse. Grâce à sa qualité et à sa fiabilité, elle est garantie 2 ans. Qualité informatique : 160 cps. Qualité courrier : 40 cps. Compatibilité de base : IBM et EPSON. Possibilité de graphisme par points. 8K Buffer. Espacement proportionnel.***

L'Imprimante CITIZEN MSP est sans aucun doute le nec plus ultra des imprimantes matricielles. Compatible avec la plupart des micro-ordinateurs actuels, elle accepte une multitude d'applications, exploitables avec les logiciels du commerce ou avec vos propres programmes. La MSP offre toutes les fonctions d'impression que l'on peut attendre d'une imprimante matricielle de haut niveau : impression expansée, compressée, caractère gras, double frappe, italique, indices et exposants. Ajoutons à cela la qualité courrier, l'impression en négatif (caractères blancs sur fond noir), la double hauteur des caractères, les jeux de caractères nationaux intégrés et le graphisme par lignes — sans oublier les graphismes par points dans six densités graphiques différentes. Créez votre propre sigle, elle peut l'imprimer. Vous pouvez même concevoir votre jeu de caractères. Et en plus, elle est très rapide. A 160 caractères par seconde, le travail d'impression ne sera désormais plus un pensum. Grace à son buffer 8Ko, vous pouvez poursuivre votre travail sur l'ordinateur, tandis que la MSP imprime. La MSP CITIZEN, c'est aussi deux imprimantes en une : l'imprimante EPSON FX et l'imprimante graphique IBM. Il suffit de modifier la position d'un commutateur.

TARIF GENERAL
**IMPRIMANTE CITIZEN MSP 15E**
**3995F**
A CREDIT CETELEM
**595 F** au comptant +
9 mensualités de **417,80 F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 360,20 F



## IMPRIMANTE CITIZEN 120D



***L'imprimante CITIZEN 120D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard, que seul CITIZEN garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique.***

TARIF GENERAL
**IMPRIMANTE CITIZEN 120 D**
**1799F**
A CREDIT CETELEM
**199F** au comptant
+ 6 mensualités de 286,30F
TEG : 18,24% - Coût total du crédit avec assurance : 117,80F

*Vitesse d'impression en qualité informatique : 120 cps. Vitesse d'impression en qualité courrier : 25 cps. Compatibilité de base : IBM et EPSON. Interface en cartouche. Alimentation papier en friction et traction. Imprimante compacte. En option : dispositif d'alimentation feuille à feuille.*

## IMPRIMANTE SEIKOSHA SL-80-AI

### LE MONSTRE ! Une imprimante 24 aiguilles à moins de 3900F :

- Tête d'impression à 24 aiguilles
- Quaiité courrier LQ à 45 cps
- Vitesse d'impression à 135 cps en listing (PICA 10 cpi)
- Compatible IBM* et EPSON* LQ 1500
- Entrée parallèle Centronics
- Mémoire de 16k-octets
- Caractères téléchargeables
- Entraînement traction ou friction (tracteur fourni)
- Bac introducteur de feuilles en option.

**3895F**

Option bac feuille à feuille : **1540F TTC**

**GENERAL**

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# LOGICIELS ATARI

## LES PROFESSIONNELS

### DBMAN ........ 1190F

DBMAN est une gestion de base de données du même type que DBASE III et qui utilise pleinement les potentialités de l'ATARI ST. A savoir : fenetres, icones, menus déroulants, etc.. DB MAN permet de réaliser des applications de gestion de fichiers tels que paye, stock, facturation, publipostage... Ce logiciel qui peut s'adresser aux débutants contient un programme d'exemples qui vous expliquera comment créer des fichiers, manipuler des données et employer les commandes. Le débutant apprendra également comment utiliser les applications de gestion. DBMAN est également un puissant langage de programmation.

### PROFIMAT ST ........ 495F

PROFIMAT ST est un outil de développement compact à l'usage du programmeur en langage assembleur. Précieux pour tous ceux qui désirent développer des programmes orientés machine avec à leur disposition un langage de haut niveau. Assembleur avec éditeur intégré, débugger, désassembleur et réassembleur. Travail simplifié par la possibilité d'assemblage en mémoire ou sur disque. Exploitation totale des possibilités de GEM. Possibilité de générer du code relogeable. Création de macro-instructions avec multiples paramètres. Variables locales et redéfinissables. Assemblage conditionnel très convivial. Calculs sur 32 bits supportant toutes les opérations logiques, avec 32 niveaux de parenthèses. Création d'une liste de références croisées. Envoi de messages d'erreur vers un fichier ou gestion des erreurs par l'éditeur. Débugger avec trace pas à pas ou émulation du mode Single-Step du 68020. Menu d'aide affichant les différents modes d'adressages possibles à l'emplacement courant ainsi que les paramètres pour les fonctions GEMDOS. Manuel d'utilisation détaillé.

### VIP PROFESSIONAL ........ 1490F

de VIP TECHNOLOGIES CORPORATION. VIP PROFESIONAL est un logiciel intégré qui combine une feuille de calcul, un programme graphique et un programme de gestion de bases de données. Il intègre pour votre ATARI les 3 applications essentielles de Lotus 1.2.3 avec la facilité de Jazz.

**1) La feuille de calcul :** VIP a été conçu d'après Lotus 1.2.3 ce qui signifie qu'il a chaque commande, chaque caractéristique de VIP. En fait, un utilisateur expérimenté de Lotus 1.2.3 se sentira parfaitement à l'aise en utilisant les mêmes touches du clavier. Mais 1.2.3 a encore été amélioré car on profite de toutes les facilités du microprocesseur ATARI avec les icones, la souris et les menus déroulants, ce qui facilite d'autant l'apprentissage du débutant. VIP répondra à tous vos besoins, que vous souhaitiez établir un budget familial, un planning financier ou un inventaire de controle commercial sophistiqué ou enfin un projet de budget.

**2) La gestion des bases de données :** VIP intègre une puissante gestion de données pour organiser, stocker, analyser vos informations. Il peut être utilisé pour stocker des données au sujet de votre maison ou de vos affaires, faire des recherches extensives et des comparaisons. Il vous permettra de prendre en compte jusqu'à 8192 données. Les recherches peuvent être faites suivant 32 critères différents. Avec ses puissantes fonctions statistiques, il a pratiquement une puissance illimitée.

**3) La présentation graphique :** elle vous permettra de visualiser vos données sous forme de 6 graphiques différents, à votre choix : histogrammes, camemberts graphiques, peignes, etc... Vous pouvez également recevoir instantanément de nouveaux graphiques quand vous changez de données.

VIP est fourni avec un mode d'emploi intégré dans le logiciel que vous pouvez interroger à tout moment en cours d'exécution de vos travaux.

### PERSONAL PASCAL ........ 790F

Utilitaire de programmation. Système de développement en Pascal avec des extensions spécialement conçues pour le ST. Il comprend un support GEM, un optimiseur de code spécial et un puissant débugger. PERSONAL PASCAL est également fourni avec tous les outils nécessaires pour un vrai programme : compilateur, éditeur, librairies, etc... Documentation de 200 pages fournie.

### PRINTMASTER PLUS ........ 350F

Utilitaire de dessin. PRINTMASTER vous permet de devenir votre propre graphiste. Il vous permettra d'éditer des cartes de vœux, des menus, des en-têtes de lettre, des logos, des invitations, des calandriers, des affichettes publicitaires.

### DEGAS ELITE ........ 590F

(Design and Entertainment Graphic Arts System). Logiciel graphique. DEGAS est un système graphique professionnel. C'est la meilleure manière de traduire votre imagination en image sur l'écran de votre ST. Vous pouvez utiliser jusqu'à 500 couleurs et ce logiciel intègre des formes automatiques et des fonctions de maquette. Il permet aussi d'intégrer des textes et des graphiques, de créer des œuvres de grande qualité pour des brochures, des rapports, des annonces, des lettres et des communications d'entreprise. Des écrans de travail et des menus déroulants permettent une grande facilité et flexibilité d'utilisation. De nouvelles caractéristiques incluent : un zoom, un flip, une rotation, les ombres, l'aérographe, l'inversion des couleurs, des conversions de résolution, etc... DEGAS est réellement le chef d'œuvre des logiciels graphiques pour ATARI.

### COMPILATEUR GFA ........ 495F

Utilitaire de programmation. Mettez un TURBO dans votre ST. Vous avez développé des programmes avec le Basic GFA ? COMPILATEUR GFA va vous permettre de les compiler et de les faire tourner encore plus vite. COMPILATEUR GFA est un compilateur 2 passes ultra rapide qui ne nécessite aucun LINKER. Il génère du code machine compact et rapide à l'exécution. Les programmes compilés ne nécessitent aucun RUNTIME ou librairies et peuvent être diffusés librement. Rien ne les différencie d'autres programmes écrits en C, en pascal ou en Assembleur. Avec COMPILATEUR GFA, vos programmes en basic GFA passent à la vitesse supérieure. BASIC GFA plus COMPILATEUR GFA vous permettent de développer en BASIC des applications aussi puissantes que celles écrites en C. Très simple d'utilisation, manuel de 30 pages en français. Attention, COMPILATEUR GFA ne compile que les programmes écrits en BASIC GFA et nécessite ce dernier pour compiler.

### GFA VECTOR ST ........ 350F

Utilitaire de programmation. GFA VECTOR est une extension de l'interpréteur GFA BASIC qui permet la création d'objets graphiques en 3 dimensions en temps réel. Les objets sont tout d'abord créés à l'aide d'un éditeur, soit en communiquant leurs coordonnées soit de manière interactive grâce à l'éditeur graphique 3D. Ce dernier permet la visualisation de l'objet créé de front, de dessus et de côté. Les objets ainsi définis sont ensuite animés à partir d'un programme écrit en BASIC GFA (agrandissement, réduction, rotation, déplacement...) GFA VECTOR est écrit en langage machine (à l'exception de l'éditeur) ce qui garantit vitesse et effets spectaculaires.

### PASCAL DEVELOPMENT SYSTEME ........ 990F

Ce logiciel vous permet d'écrire vos programmes en PASCAL sur votre ATARI ST. La version PASCAL pour ATARI ST est une implémentation rapide et puissante qui se conforme complètement à la norme ISO 7185 qui est un standard international pour cet important langage. Ce langage permet aussi de très nombreuses extensions qui sont propres à l'ATARI ST et qui permettent la création d'icones, de fenêtres, de menus, de graphiques, etc... Ce logiciel est utilisable aussi bien par les débutants que par les programmeurs expérimentés. Il comprend un compilateur ISO PASCAL, des librairies telles que GEM AES, VDI, GEMDOS, BIOS et XBIOS, un menu actionné par les commandes de GEM, un éditeur de création de fichiers, un débugger, des utilitaires, un éditeur d'écran, un vaste manuel et des programmes d'apprentissage.

### GFA DRAFT ST ........ 890F

GFA DRAFT est un logiciel de dessin technique destiné à tous les possesseurs de l'ATARI ST. GFA DRAFT met le dessin assisté par ordinateur (DAO) à la portée de tous. Grâce à une bibliothèque de symboles déjà établie, il permet de créer des schémas, plans d'architecture, organigrammes, implantations, etc... Tous les schémas peuvent se faire sur imprimante mais aussi sur table traçante. Tracé de rectangle, cercles, ellipses, segments de cercle ou d'ellipse, arcs de cercle. Travail simultané sur 9 images. Symboles redéfinissables et chargement à l'aide des touches de fonction. Bibliothèque de symboles très complète (architecture, électronique, électricité, organigramme...). Zoom sur n'importe quelle partie du dessin. Tracé en coordonnées absolues ou relatives. Lignes de côtes en millimètres, mètres ou pouces. Différents types de lignes dont la largeur peut varier de 0,3 à 4,5 mm. Légendage avec deux jeux de caractères. Couper, copier, coller sur toute partie. Arrondissement des angles. Rotation de 0 à 360°. Aggrandissement et réduction de chaque partie du dessin. Hachures automatiques avec choix de l'inclinaison et quadrillage. Choix de l'échelle.

### LATTICE C ........ 990F

Utilitaire de programmation. LATTICE C est reconnu en informatique comme le compilateur C standard. Cette version inclue de nombreuses caractéristiques propres exclusivement à l'ATARI ST. C'est un compilateur de très haut niveau, idéal pour une utilisation professionnelle et de nombreux programmes commerciaux édités pour le ST sont conçus en LATTICE C. Il est aussi conçu pour les débutants qui souhaitent s'initier au langage C. Outre le compilateur C, LATTICE C comprend : un menu sous commandes GEM, un débugger, un éditeur de fichiers, des utilitaires, des librairies, un éditeur d'écran et un manuel utilisateur de près de 600 pages.

### ART DIRECTOR ........ 490F

ART DIRECTOR est un puissant logiciel de création artistique. Vous pourrez créer de fabuleux dessins à partir de vos idées personnelles ou d'images digitalisées pour un prix naturellement inférieur à celui d'un studio professionnel. ART DIRECTOR a 8 zones d'actions principales : la boite à outils qui explique toutes les fonctions du programme, le pinceau pour manipuler, faire tourner ou déformer n'importe quelle zone de l'écran,, le modificateur de pinceau pour changer la taille et la forme du pinceau, les différents outils de l'artiste, des fontes pour ajouter un lettrage, des effets spéciaux, la sortie sur une imprimante.

### COPY II ST ........ 490F

Protégez votre investissement logiciel : COPY II ST permet la sauvegarde de la plupart des logiciels protégés et non protégés. COPY II ST est un best seller et a déja été vendu à plus de 100.000 exemplaires. Il permet aussi une copie rapide des données sur drive. Il fonctionne sur les drives à simple et double face. Il utilise la mémoire disponible, tout ce que vous vouliez savoir et que vous n'osez pas demander, que vous soyez ou non expérimenté, COPY II ST vous l'expliquera à travers son manuel.

### ST REPLAY ........ 750F

Utilitaire musical. Super digitaliseur de sons. Vous pouvez digitaliser et rejouer sur votre ST votre propre choix de sons. Vous pouvez échantillonner vos instruments de musique favoris, des programmes TV, votre voix... Après, vous pourrez les rejouer en profitant de la puissance de votre chaine hifi. ST REPLAY est une cartouche qui se branche sur le port cartouche du ST.

### FILM DIRECTOR ........ 690F

FILM DIRECTOR est un puissant et sophistiqué programme d'animation. Il a été conçu comme un outil pour accélérer et simplifier le procédé de séquences animées d'images pour une relecture à partir d'un ordinateur ou d'un magnétoscope. Pour créer les dessins, il est vivement recommandé d'acquérir ART DIRECTOR du même éditeur, MICROSOFT.

### ANIMATOR ........ 650F

Utilitaire de dessin. AEGIS ANIMATOR ST combine 3 techniques différentes pour créer un système d'animation varié pour l'ATARI ST. Ce sont "Métaphore", "Cel" et "Color Cycle" qui peuvent être utilisés ensemble ou séparément pour construire des animations de qualité. Idéal pour la création.

GENERAL

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# LOGICIELS ATARI

**STEINBERG PRO 24 ........ 2600F**
Logiciel de musique. Le plus puissant des logiciels de musique pour ST qui transforme votre ATARI en studio 24 pistes. Demandez-nous une démonstration.

## LES JEUX

**THE GUIL OF THIEVES ........ 190F**
jeu d'aventures. Vous êtes un voleur professionnel et vous faites le tour de l'endroit à la recherche d'objets de valeur. Mais vous pouvez être poursuivi par la police et devez vous cacher ou vous défendre. Vous êtes aidé par des complices mais ceux-ci cherchent à voler votre butin. Pas très moral mais très amusant.

**MORTVILLE MANOR ........ 240F**
jeu d'aventures. L'un des plus grands dangers du Manoir de MORTVILLE est le charme qui s'en dégage : demeure tranquille au cœur de la tourmente. A vous de juger : vous y promener comme dans un rêve ou y chercher... quoi ? Mystère...Peut-être le droit de vivre un peu plus longtemps ou de mourir gelé au fond de quelque souvenir lointain dont vous n'aurez pas su vous dégager à temps.

**SUPERCYCLE ........ 290F**
Simulateur de pilotage. Vous êtes aux commandes d'une 750 et vous prenez le départ d'une course. Vous courrez contre d'autres motos dans des décors et des circuits qui changent selon les courses. Le compte-tour et le compteur de vitesse sont très réalistes. Attention à la chute.

**EXODUS ULTIMA III ........ 590F**
jeu d'aventures. Un jeu de rôle fantastique faisant suite à ULTIMA I et II. C'est encore une lutte sans merci contre les forces du mal. Il vous faudra de l'adresse, de la persévérance, du talent pour parvenir à vos fins.

**EXTENSOR ........ 240F**
Jeu d'arcade. Jeu de simulation qui se passe dans le futur. Il s'agit d'une nouvelle discipline olympique du 24e siècle : une chasse sans merci de plusieurs vidéodromes sur une trame quadrillée aux contours délimités. Chaque vidéodrome traine derrière lui un mur d'énergie pure qui se transforme en matière solide derrière le véhicule devenant ainsi une menace mortelle pour chaque adversaire.

**PROHIBITION ........ 250F**
Encore un bon jeu d'aventures de chez INFOGRAME. Une présentation toujours aussi soignée, des graphismes saisissants de réalisme. Un jeu qui vous procurera de longues heures de réflexion.

**THE KARATE KID III ........ 220F**
Simulation de combat. Vous rentrez dans le domaine du vrai karaté, celui du film où vous devez vaincre des adversaires de plus en plus puissants jusqu'au démon CHOZEN dans le chateau du Roi Shonashi où vous devez découvrir le secret ou mourir.

**AIRBAIL ........ 240F**
Arcade. Vous êtes une balle et vous circulez dans un chateau pour trouver le trésor. Beaucoup de pièces à franchir, d'obstacles à éviter. Très amusant. Encore un excellent jeu de chez MICRODEAL.

**JOUST ........ 260F**
Vous êtes dans un monde préhistorique et vous devez combattre en combat singulier le diable BUZZARD qui chevauche un terrible ptérodactyle. Vous chevauchez une autruche et vous vous préparez à la bataille. Extraordinaire graphisme.

**THE PAWN ........ 180F**
jeu d'aventures. Vous êtes prisonnier du chateau de Kerourvia et vous devez vous en échapper. Ce jeu d'aventure graphique et texte est magnifique. Si vous aimez les jeux d'aventures dans la tradition classique, préparez vous à rencontrer un chef d'œuvre.

**LES PASSAGERS DU VENT I ........ 289F**
Le grand succès d'INFOGRAME. Dans un magnifique coffret, vous trouvez un logiciel d'aventures qui vous mènera sur un grand voilier vers de palpitantes aventures. A acquérir absolument...

**PASSAGERS DU VENT II ........ 289F**
Suite des Passagers du Vent I. La suite de vos aventures.

**SILENT SERVICE ........ 215F**
Une simulation de sous-marins dans le Pacifique durant la 2e guerre mondiale. Votre mission est de traquer les navires japonais sur une mer déchainée. Mais l'adversaire est coriace et gare aux mines.

**GOLDRUNNER ........ 295F**
Le destin de l'humanité est en jeu, la terre est en train de mourir. La migration vers le nouveau monde doit être effectuée, mais entre ce nouveau monde et la terre ravagée se trouve le monde des Tritons, une race hostile avec une technologie hyper sophistiquée. GOLDRUNNER, notre héros, doit se battre et détruire les Tritons pour que la flotte des terriens puisse passer. L'ennemi est sans merci. Parviendrez-vous à sauver la terre et à accéder à l'âge d'or ?

**THE LAND OF THE LOUNGE LIZARD ..... 270F**
Jeu d'aventures érotico-sentimental. LARRY qui vient d'avoir 40 ans est un célibataire endurci. Il faut aider larry à dénuder sa partenaire. De folles nuits en perspective.

**FLIGHT SIMULATOR II ........ 390F**
Le plus célèbre des simulateurs de vol : vous êtes dans un Cessna monomoteur type FR 172 à ailes hautes et vous devez décoller, atterrir, voyager. Décors très réalistes. Assez difficile à maitriser pour les débutants.

**STARGLIDER ........ 210F**
Fabuleux jeu d'arcade où vous pilotez un super aéronef de l'espace. Un classique du jeu d'arcade de chez ATARI. Graphisme 3D superbe, animation et effets spéciaux très spectaculaires. Tirs lasers très réalistes. Défoulant.

**FANTASIES III**
**THE WRATH OF NIKADEMUS ........ 280F**
La lutte finale contre le seigneur des ténèbres. Les diables ont envahi la terre et leurs hordes immondes se sont emparées des richesses de notre planète. Vous devez détruire le grand démon mais il vous faudra le rencontrer et le défier après bien des péripéties. Y parviendrez-vous ?

**FANTASIES II ........ 280F**
Un extraordinaire jeu de rôle qui fait suite à FANTASIE et qui vous met encore une fois aux prises avec NIKADEMUS, le dieu des ténèbres. Vous devez délivrer de l'esclavage la population d'une merveilleuse ile. Vous êtes dans FANTASIE pour 6 aventures, cela suffira-t-il ?

**SDI ........ 480F**
Aventure. Lui, c'est un général, jeune et beau, qui dirige le programme spatial américain. Elle, c'est une commandante russe d'une beauté fantastique compromise par le KGB dans une affaire de coup d'état en Union Soviétique. Le jeune américain parviendra-t-il à la sauver ? Pourront-ils ensemble sauvegarder le genre humain ? Il va falloir vous battre avec votre canon laser contre les missiles soviétiques et résister aux tortures des sbires du KGB.

**KING'S QUEST ........ 340F**
Incroyables graphisme et animation comme tous les logiciels de chez SIERRA. Vous passez votre temps avec le roi Graham, héritier du trône de Daventry. Aidez-le à découvrir les secrets qui peuvent l'amener à sa fiancée qui l'attend. Beaucoup d'obstacles, de mystères et de suspens.

**BALANCE OF POWER ........ 290F**
Jeu de stratégie. Superbe jeu de géopolitique entre l'URSS, les USA à l'âge nucléaire. Les super puissances s'affrontent dans un monde de violence, d'accords violés, de luttes clandestines, de terrorisme... Ce logiciel vous permettra de comprendre les grandes lignes de force qui agitent notre planète.

**MARCHE A L'OMBRE ........ 240F**
T'as les glandes, mon pote. On t'a piqué ta mob et t'as promis à ta meuf de l'emmener voir un concert de Renaud. Y'a de la baston dans l'air. Si t'es capable de filer des torgnoles à ceux qui t'ont chourré ta meule, tu pourras jamais trouver les morceaux avant 19 h 30. Après, ta zessegon se cassera avec Dédé.

**ARKANOID ........ 150F**
Le fameux casse brique, le jeu de café favori est enfin disponible pour ATARI. Des heures et des heures de jeux garantis passionnants. Le casse-brique ARKANOID est une petite merveille qu'il faut absolument posséder.

**TRAIL BLAZER D ........ 170F**
Avec une boule, vous pouvez rester sur un tapis roulant qui défile sur votre écran. Ce tapis n'est pas uniforme, parfois, il fait rebondir la balle, parfois il tourne, accélère. Logiciel passionnant. Un des meilleurs du genre, on ne s'en lasse pas.

**WINTER GAMES ........ 279F**
6 épreuves sportives vous attendent aux jeux olympiques d'hiver : ski, bob, saut, figures de patinage libres et imposées, ski accrobatique, ski de fond. Le graphisme est très réussi. De 1 à 8 joueurs.

**SUBLOGIC SCENERY DISK 11 ........ 220F**
Simulateur de pilotage. Suite de FLIGHT SIMULATOR. Vous survolez Détroit et le lac Héron.

**GAUNLET ........ 240F**
ATARI GAMES a signé là un de ses plus fameux jeux de café. Qui ne connait pas GAUNLET ? Grand jeu de sorcellerie et de magie, choix entre 4 personnages, beaucoup de guerriers vous veulent du mal...

**ROAD RUNNER ........ 240F**
Cet excellent jeu de chez ACTIVISION met au prise le BIP BIP, célèbre oiseau hyper rapide et VIL COYOTTE le génie. Beaucoup d'aventures pour ce coyotte qui, parfois, arrive à ses fins.

**WORLDGAMES ........ 250F**
Participez à des compétitions sportives dans le monde entier : plongez à Accapulco, battez vous au Japon dans une compétition de Sumo, faites du saut de haies en Allemagne, et faites des haltères en URSS. Skiez en France, chevauchez un toro sauvage dans un rodéo aux USA, etc... Tiendrez-vous la distance ?

**LEADER BORD ........ 270F**
Simulation sportive. Pratiquez le golf en trois dimensions sur un parcours de 18 trous. De 1 à 4 joueurs, choix du club, de la distance, du coup (hook, slice, putting). Son très réaliste, programme d'apprentissage, beaucoup d'obstacles incluant les arbres, les dunes et l'eau. Score automatique.

**LE CASQUE DES FORGERONS ........ 210F**
C'est un jeu de rôle en français où vous allez incarner un personnage où un groupe de personnages et le faire vivre à travers des actions que vous seul aurez décidé. Pour pouvoir vivre, votre personnage devra être défini. Il aura des caractéristiques propres : force, sagesse, intelligence, dextérité, constitution, charisme et beauté. Grâce à ces caractéristiques, il aura un mode de vie bien précis. Une fois votre personnage créé, il va pouvoir évoluer dans un monde pour lui inconnu où il devra affronter mille dangers afin de survivre et d'acquérir de l'expérience. Ce savoir lui sera utile dans la mesure où il lui permettra d'accroitre ses capacités naturelles. Vous devrez lui choisir un métier pour lui faire vivre l'aventure que vous aurez choisie : guerrier, voleur, magicien,... Grâce à ce métier, il pourra compléter le groupe et l'aider dans la mesure où ses dons seront plus où moins utiles, en fonction des situations, des rencontres.

**BARBARIAN ........ 240F**
Tiré du célèbre film, BARBARIAN vous amènera dans les combats épiques de la préhistoire où une vie ne vaut rien et où les adversaires s'affrontent avec une cruauté effroyable. La loi de la jungle. Magnifique graphisme et beaucoup de sang. Le joueur affronte dans un duel à l'épée 7 guerriers d'habileté croissante jusqu'au duel avec DRAX.

**ST DIGI DRUM ........ 250F**
ST DIGI DRUM transforme votre ATARI en batterie haut de gamme. Tous les échantillons de batterie ont été digitalisés en utilisant le système d'échantillonage de son en relecture à un niveau de 20 KHz. Les échantillons de relecture peuvent être chargés dans chacune des 16 positions d'échantillon, permettant de construire un kit avec les caisses suivantes : caisse basse, caisse claire, charleston, cloche de vache, cymbales, tom basse, tom aigü, bongo de basse, bongo aigü, tambourin, electro bass, caisse claire électro, cymbales électro.

**GENERAL**

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

# ACCESSOIRES LOGICIELS LIBRAIRIE ATARI

## LANGAGES

GST-C: * 690 F
MEGAMAX C: * 1690 F
MCC C: * 990 F
LISP: * 1450 F
APL: * 1900 F
PASCAL MCC: * 890 F
PASCAL PRO: * 1250 F
FORTRAN 77: * 1500 F
FAST BASIC (CARTOUCHE): 885 F
COMPILATEUR BASIC: * 1490 F
FORTH: * 450 F
MACRO ASSEMBLEUR MCC: * 529 F
ASSEMBLEUR GST: * 570 F
MODULA 2: * 1390 F
BASIC GFA: * 495 F
COMPILATEUR GFA: * 650 F

## UTILITAIRES

ST-TOOLKIT: * 299 F
MACRO MANAGER: * 460 F
DOS SHELL: * 550 F
DFT: * 375 F
EMULATEUR CP/M: * 200 F
MUSIC STUDIO: * 260 F
PLUS PAINT: * 325 F
PAINTWORKS: * 329 F
EASYDRAW: * 850 F
HIPPO ART: * 1350 F
PRINT MASTER: * 349 F
ART GALLERY: * 259 F
CARTOGRAPHER: * 490 F
EMULCOM: * 850 F
ART DIRECTOR: * 490 F
ANIMATIC: * 299 F
TEXTOMAT: * 450 F
DATAMAT: * 450 F
CALCOMAT: * 450 F
MI-TERM: * 315 F
QUICK MIND: * 339 F
CLOCK CARTRIDGE: * 495 F
SOUND DIGITIZER: * 1990 F
VIDEO DIGITIZER: * 1990 F
DEGAS: * 390 F
COLR: * 250 F
1ST WORD: * 569 F
ZOOM RACK: * 590 F

RYTHM: * 150 F
DBMASTER: * 590 F
HDBASE (DBASE II): * 990 F
FORTRAN: * 1490 F
VIP THE PROFESSIONAL: * 1490 F
LATTICE C METACOMCO: * 1090 F
PASCAL MATECOMCO: * 790 F
DBMAN (DBASE III): * 1190 F
CAD 3D: * 390 F
ANIMATOR: * 299 F

## MUSIQUE

MUSIC STUDIO: * 260 F
PRO 24 STEINBERG: * 2600 F
MASTER SCORE: * 990 F
ST STUDIO: * 600 F
SOUNDWAVE: * 1500 F
EZTRACK: * 650 F
CZ-DROID: * 990 F
DX-ANDROID: * 1990 F

## PROFESSIONNELS

HABAWRITER I: * 390 F
HABAWRITER II: * 895 F
TEXTOMAT: * 450 F
WORDSTAR: * 1200 F
DBASE II: * 1200 F
DATAMAT: * 450 F
LASERBASE: * 890 F
DBMAN: * 1500 F
HABADESK: * 740 F
HABA SOLUTION: * 490 F
HDBASE: * 1100 F
HIPPO CONCEPT: * 990 F
VIP: * 1490 F
TYPESETTER: * 410 F
PLATINE ST: * 1450 F
TEXT DESIGN: * 395 F
HIPPO PIXEL: * 319 F
COLOR EDITOR: * 395 F
L'EXPERT: *
HIPPO ALMANACH: * 390 F
PUBLISHING PARTNER: * 1450 F
SUPERBASE: * 990 F
DEGAS ELITE: * 590 F
GFA DRAFT: * 990 F
GFA VEKTOR: * 495 F

## LOGICIELS DE JEUX

WINTER GAMES: * 279 F
SILENT SERVICE: * 210 F
STAR FLEET: * 350 F
DEEP SPACE: * 280 F
ARENA: * 289 F
ST KARATE: * 218 F
FLIGHT SIMULATOR II: * 390 F
GATO: * 339 F
PHANTASY: * 280 F
SPACE QUEST: * 350 F
EXODUS: * 690 F
TASS TIMES: * 239 F
ALTERNATE REALITY: * 339 F
HARRIER STRIKE: * 365 F
KING QUEST II: * 419 F
SUNDOG: * 206 F
BLACK CAULDRON: * 292 F
OPERATION HK: * 390 F
TRANSSYLVANIA: * 146 F
CRIMSON COURT: * 390 F
HACKER: * 219 F
HACKER II: * 239 F
BASKETBALL: * 179 F
THAI BOXING: * 120 F
RED ALERT: * 229 F
OGRE: * 490 F
BRIDGE: * 340 F
PERRY MASON: * 470 F
NINE PRINCESS IN AMBER: * 470 F
FAHRENHEIT 451: * 490 F
ESSEX NOVEL: * 590 F
LEADERBOARD: * 270 F
KRAFTON & XUNK: * 250 F
EDEN BLUES: * 270 F
MACADAM BUMPER: * 270 F
MEAN 18: * 369 F
MINDSHADOW: * 229 F
SWORDS OF KADASH: * 390 F
ROGUE: * 220 F
TEMPLE OF APSHAI: * 299 F
BORROWED TIME: * 199 F
QUASAR: * 220 F
SHANGAI: * 199 F
RODEO: * 240 F
SUPER CYCLE: * 290 F
MAJOR MOTION: * 199 F
COLOURSPACE: * 250 F
ULTIMA II: * 319 F

## OFFRE SPECIALE

**10 disques 3"1/2** 135 TPI
double face / double densité
**99F 90**

LITTLE COMPUTER PEOPLE: * 370F
BRATACCAS: * 297 F
SCENES LEADERBOARD:190 F
ULTIMA III: * 499 F
SILENT SERVICE: * 279 F
DESTROYER: * 390 F
KARATE KID II: * 200 F
MERCENARY: * 239 F
TRILOGY OF APSHAI: * 350 F
WORLD GAMES: * 269 F
TIME BANDIT: * 269 F
CARDS: * 200 F
THE PAWN: * 190 F
STARGLIDER: * 210 F
JEWELS: * 125 F
ST KARATE: * 275 F
ST PROTECTOR: * 212 F
SPACE STATION: * 238 F
CHESS (PSION 3D): * 215 F
WAR ZONE: * 201 F
FIREBLASTER: * 255 F
WINNIE THE POOH: * 169 F
AMAZON: * 390 F
TREASURE ISLAND: * 100 F
DIABLO: * 290 F
BILLARD ELECTRONIQUE: * 160 F
SKYFOX: * 330 F
ARTIFOX: * 350 F
ARKANOID: * 150 F
METROCROSS: * 230 F
XEVIOUS: * 230 F
GOLDRUNNER: * 295 F
TENTH FRAME: * 280 F
PROHIBITION: * 250 F
PASSAGERS DU VENT I: * 299F
PASSAGERS DU VENT II: * 299F
PLUTOS: * 147 F
ALTAIR: * 280 F
TRAILBLAZER: * 200 F
KARATE MASTER: * 105 F
LIBERATOR: * 134 F
NINJA MISSION: * 150 F
CHESSMASTER 2000: * 290 F
SHUFFLEBOARD: * 320 F

## LIBRAIRIE

LIVRE DU GEM: * 149 F
LIVRE DU LANGAGE MACHINE: 149 F
LA BIBLE DU ST: * 249 F
PEEKS ET POKES: * 129 F
LIVRE DU BASIC: * 149 F
DU BASIC AU C: * 149 F
BIEN DEBUTER: * 129 F
TRUCS ET ASTUCES: * 149 F
GRAPHISME ET SON: * 149 F
LIVRE DU LOGO: * 149 F
GRAPHISME EN 3D: * 179 F
LIVRE DU LECTEUR DE DISQUE: 179 F

PSI

CLEFS POUR ATARI ST TOME 1
SYSTEME DE BASE: * 295 F
CLEFS POUR ATARI ST TOME 2
GEM: * 285 F
C SUR ATARI ST: * 165 F
3 ETAPES INTELLIGENCE ARTIFICIELLE: * 210 F

**LECTEUR KUMANA 3" 1/2 - 1 Meg**
**1690**

**LECTEUR KUMANA 5" 1/4**
**2400F**

**OFFRE SPECIALE**
**10 disques 3"1/2** 135 TPI
simple face double densité
**99F 90**

## Département Vente par Correspondance aux Particuliers

**BON DE COMMANDE à adresser à GENERAL**
**10, bd de Strasbourg, 75010 Paris - Tél.(1) 42.06.50.50** (poste 36-43)

### Comment acheter par correspondance

1) Vous rédigez votre commande à l'aide du Bon de Commande ci-dessous *(n'oubliez-pas d'indiquer clairement, en lettres d'imprimerie,* **votre NOM et votre adresse complète dans la partie supérieure droite).**

2) **Frais d'expédition** : pour les frais de transport, GENERAL applique un forfait de 60 F par commande, quel que soit le montant de la commande.

3) **Règlement : a)** vous cochez le mode de règlement qui vous convient (chèque bancaire, chèque postal, mandat, carte bleue), dans la partie supérieure gauche du Bon de Commande ;

b) si vous optez pour le paiement par chèque bancaire, postal ou mandat, **vous joignez votre règlement** au bon de Commande **(le règlement doit être libellé au nom de GENERAL VIDEO) ;**

**c)** si vous choisissez le paiement par **Carte Bleue,** n'oubliez pas d'indiquer (partie inférieure gauche du Bon de Commande) **le numéro et la date limite de validité** de votre Carte Bleue. Vous pouvez également commander par téléphone, sans utiliser le bon ci-dessous.

Etranger et outre-mer, nous consulter.

## BON DE COMMANDE EXPRÈS

*Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les matériels et fournitures ci-après designés, pour expédition à mon adresse ci-contre.*

**Je joins mon règlement auquel j'ajoute le forfait de transport**

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat ☐ Carte Bleue ★ ☐

NOM Prénom
N° Rue
Code postal
Ville

ST 16

| DESIGNATION | CODE | QUANTITE | PRIX UNITAIRE | MONTANTS |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

★ Pour règlement par CARTE BLEUE, voir § B page 36
*(Numéro Carte Bleue et date limite de validité OBLIGATOIRES)*
N° CARTE BLEUE
DATE LIMITE DE VALIDITÉ

Signature

Pour les mineurs, autorisation des parents obligatoire

TOTAL COMMANDE
+ FORFAIT DE PORT
**TOTAL A REGLER**

# PETITES ANNONCES

Meganews: 1 disk plein de news, trucs & astuces inédits, tuyaux, conseils, etc. sur ST (du 520 au Mega). Dispo contre 1 disk + 50 francs. Marc Chatain, BP 11, 65110 Cauterets.

Vds Omikron-Basic d'origine, version française avec compilateur et livre, sans garantie, 700 francs. Tel: 46 51 07 31.
Vends Steinberg Pro-24 "neuf!" + cadeaux, 2000 francs. Tel: 42 51 00 42.

Cherche contacts avec utilisateurs ST (du 520 au Mega) ou Mac sur Espagne, Canada, USA, Angleterre, Australie. Marc Chatain, BP 11, 65110 Cauterets.

Vds cause double emploi moniteur Atari SM125 neuf dans son emballage. Sous garantie, prix 1000 francs. Tel: (1) 48 93 42 72.

Pour créer club PAO cherche à connaître utilisateurs de logiciels de PAO (Publishing Partner ou autres). Tel: (1) 48 91 02 08.

Vous connaissez Meganews? Le numéro 1 est fait spécialement pour ceux qui débutent sur ST. Disponible en 3"1/2 ou 5"1/4 contre 1 disk + 50 francs. Marc Chatain, BP 11, 65110 Cauterets.

Ingénieur cherche contacts avec utilisateurs émulateurs Mac (Aladin & Magic Sac) et IBM (PC-Ditto only) sur ST. Marc Chatain, BP 11, 65110 Cauterets.

Donne cours pratiques et personnalisés pour comprendre le Basic Gfa par correspondance. Pour recevoir documentation gratuite, écrire à Mr J-M Jacquet, 33bis rue Carmot, 77400 Thorigny (joindre timbre svp).

Attention, on vous le dit pour la dernière fois: Meganews est né. Alors il faut vous le procurer. Envoyez un disk + 50 francs. Marc Chatain, BP 11, 65110 Cauterets.

ST Astrologie. Vends logiciel français très pro. Position des planètes, des maisons, leur aspect, le dessin, etc... Disquette, prix 200 francs. Ecrire à J. de Peyrelongue, 1 rue des Coquelicots, 91540 Mennecy.

Storm! Le club micro sur ST dans les B.d.R. Rejoignez-nous! Tel: 91 72 50 34.

# DERNIERE MINUTE

• Storm! est un club destiné aux Bouches-du-Rhôniens. Ses membres se réunissent autour du ST en se demandant ce qu'il fait là, d'où il vient, où il va et aussi des fois, comment on digitalise, comment on fait un micro-serveur, comment on peut s'initier sur des logiciels peu connus du grand public, et tout ça. On peut les contacter en appelant Arnaud Bellocq au 91 72 50 34 ou en écrivant à: Storm!, 1 rue Pierre Laurent, 13006 Marseille.

• Les passionnés de jeux de réflexion ont tout intérêt à prendre des vacances entre le 6 et le 14 février, car c'est entre ces deux dates que se tiendra à Cannes le troisième Festival International des Jeux. On y traitera entre autres de bridge, d'échecs, de Scrabble, de backgammon, de dames, de tarot, de belote, de go, de jeux de rôles, et bizarrement pas de Captain Blood, alors que ça mériterait bien, je trouve. De plus, s'y effectuera la première simultanée mondiale d'échecs: un champion sera opposé à douze joueurs disseminés à travers le monde et reliés par minitel. Renseignements: 93 39 01 01 poste 2017, ou écrivez à la Direction Générale du Tourisme, Esplanade du président Georges Pompidou, La croisette, 06400 Cannes.

• La société Redije Informatique commercialise deux logiciels pour avocats: Jurimega et Juriacte. Le premier est une gestion financière et comptable de cabinet d'avocat; il permet notamment de tenir des historiques d'intervention et financiers, d'editer des lettres de relance et de réception d'honoraires, de tenir une comptabilité de type Comptavocat, de gérer tousles comptes du cabinet, etc. Le second est une bibliothèque spécialisée qui comprend près de 200 formulaires, parmi lesquels on trouve des formulaires de procédures civiles, commerciales, pénales et administratives et les principaux contrats commerciaux. Renseignements: Redije Informatique, 59 Av. Victor Hugo, 75116 Paris, (1) 42 62 70 16.

# Koi d'neuf sur SM1*ST? (*)

Je vous parlais le mois dernier de la nouvelle rubrique Dessinez (accessible par #D ou D au Sommaire), elle semble rebuter encore bon nombre d'entre vous. C'est normal, c'est difficile. C'est même très difficile, quasiment impossible à comprendre. Je vais vous expliquer, mais ça ne changera pas grand-chose, ce sera toujours aussi compliqué, et comme j'explique mal, ça n'arrangera rien. Mais ça fait 20 ans que j'ai envie d'écrire un article sur la rubrique Dessinez, il faut me comprendre...

Voici les caractéristiques de ce Salon Dessinez:

Une ligne de texte peut contenir jusqu'à 128 caractères. Un écran, c'est 19 lignes de texte. Le numéro de la ligne de texte courante est affiché en haut de l'écran. On passe d'une ligne à la suivante en tapant sur <Suite>. On revient à la ligne de texte précédente en appuyant sur <Retour>. Après <Suite> ou <Retour>, le système affiche la page en cours, c'est ainsi que l'on peut voir à quoi ressemble le dessin. Quand on revient sur une ligne, il est impossible de la modifier, il faut la retaper correctement. Quand on a fini le le dessin, il faut taper sur <Envoi> puis écrire OK, puis taper sur <Envoi>, sinon le dessin ne sera pas enregistré.

Voilà voilà. Je rappelle que les commandes graphiques (c'est ce qui permet d'écrire en gros, en couleur, en clignotant, etc...) sont toutes expliquées dans le Mode d'Emploi du serveur (Tapez ? au sommaire ou #?). Quand vous aurez pris connaissance de ces commandes, vous comprendrez mieux ce qui suit.

Pour faire une petite animation cool, flashante et tout et tout, tapez ceci en n'oubliant pas l'espace avant chaque tiret:

```
#J01 -#J02 -#J03 -#J04 -#J05 -#J06 -#J07 -#J08 <Envoi>OK<Envoi>
```

Voilà, c'est zouli, hein ? Théoriquement, on voit un petit train (que l'on peut assimiler à un missile, à une torpille, au TGV-Atlantique ou à un grille-pain selon l'imagination dont le Tout Puissant nous a pourvu...) se déplaçant de la gauche vers la droite. Revoyons dans le détail ce que nous avons tapé:

#J01 -: nous avons affiché en ligne 10 (J est la dixième lettre de l'alphabet judéo-chrétien) colonne 1 (au début de la ligne, donc) un espace puis un tiret. Nous avons un espace en colonne 1, un tiret en colonne 2.

#J02 -:en colonne 2 de la même ligne, nous avons tapé un espace puis un tiret. L'espace a effacé le tiret de la colonne 2 (de la commande précédente), et le tiret suivant est apparu.

Nous avons maintenant un espace en colonne 1, un autre en colonne 2, et un tiret en colonne 3. C'est pourquoi nous avons l'impression que le tiret se déplace. En fait, pas du tout, nous affichons un bloc qui efface le précédent, c'est tout. Autres exemples à découvrir et à analyser soi-même:

```
#GO1\#H02\#I03\#J04\#K05\#G01 #H02 #I03 #J04 #K05 <Envoi>OK<Envoi>
*fw*fj*fc*fv*fm*fr*fb*fr*fm*fv*fc*fj*fw*fn <Envoi>OK<Envoi>
#H01/oo\#H01 /oo\#H02 /oo\#H03 /oo\#H04 /oo\#H05 /oo\ <Envoi>OK<Envoi>
```

Je rappelle à tout hasard, comme ça, en passant, que les plus beaux dessins sont récompensés.

Pour vous aider, je tiens à votre disposition un tableau des codes graphiques (pour dessiner des ronds, des carrés, des trucs, des machins...) et des petites astuces contre 2 timbres à 2,20 f (mentionnez Pressimage (Mic Dax) sur l'enveloppe).

Vous avez certainement des questions à poser, après cet article sans clarté aucune. Je vous suggère donc de les poser en bal DESSINS. A ce propos, trois nouvelles bals ont vu le jour. ROMS: nous répertorions les softs ne tournant pas sur les ST équipés de nouvelles Roms, aidez-nous. PRESSIMAGE: pour les problèmes éventuels que vous pourriez avoir avec la Boutique. CONCOURS: nous organisons de temps en temps des petits concours (généralement annoncés en Salon 5) avec tout plein de lots, c'est pas gentil, ca, mhhh?

Les Infos sont accessibles par #I.

Et bien entendu, je fais comme tout le monde, je vous souhaite à tous une bonne année, en remerciant tous ceux qui l'ont fait dans ma bal. Il n'est d'ailleurs pas interdit de continuer... Et puis, je fais un peu de pub, ça peut pas faire de mal. Mad-Mat a fait un beau micro-serveur sur son ST à lui tout seul, et il vous attend avec un labyrinthe en 3D au 16 (1) 43 81 58 92. Les autres micro-serveurs sur ST sont invités à se faire connaître.

(*) c'est pas français.

FORMULAIRE D'INSERTION D'UNE PETITE ANNONCE

CI-JOINT UN CHEQUE ( ), C.C.P. ( ) DE 50 FRANCS (25 francs pour les abonnés) à l'ordre de PRESSIMAGE.

ESTA UNO MUY NOVO CONCOURIDAD EN EL SERVIDA SM1*ST. ESTA POSSIBILE QUI GAGNARE MUCHO LUDICIELLO QUI SUNT OFFERTAM BY ERE INFORMATIQUE. QUELLO LUDICIELLO, MI DEMANDAR? 10 ARCHO DEL CAPITANO SANGUINO, 10 ALTAIRO, 10 GOUDRONO STOMPER, 10 EDEN FLAMENCO E 10 DON PADRO GARRETTI. ESTA NO DIFFICULTO! MUCHO FACILO! EVERYBODY POSSERE LUDORE, LOS CRETINOS TOO.

# LES BONNES ADRESSES

## *ORDINATEUR DIFFUSION*

**TOUT**

**POUR L'ATARI A MARSEILLE**
**3 rue Lafon, 13006 Tel: 91.54.33.36**

EXPEDITIONS DANS TOUTE LA FRANCE

---

**M+ INFORMATIQUE**

122 AVENUE J. RAYNAUD
83140 SIX FOURS LES PLAGES

TEL: 94 34 26 48

---

**33000 BORDEAUX**

**CRAZY EDDIE**

24, RUE ST REMY
TEL: 56 44 40 12

---

**ITM 77**
**LA BOUTIQUE INFORMATIQUE**
CENTRE COMMERCIAL DE LA
FERME D'AYAU
77680 ROISSY EN BRIE
TEL: 60 28 61 60

---

**Si vous désirez annonçer dans cette rubrique, demandez les conditions des différents modules à : Les bonnes adresses-Pressimage 210 rue du faubourg saint martin 75010 Paris ou bien téléphonez au (1) 42 49 56 29**

---

**06000 COTE D'AZUR**
ATARI a la SORBONNE...!

**SORBONNE INFORMATIQUE**

Graphisme & Son : 40 rue GIOFFREDO - NICE
Tel : 93 85 17 55
Bureautique + Utilitaires :
Espace Sorbonne - Zone Piétonne
22 rue MASSENA - NICE
Tel : 93 88 31 32

7 rue des BELGES - CANNES
Tel : 93 99 10 13

---

38200 **MAJUSCULE**

20, 22 RUE DE LA TABLE RONDE
38200 VIENNE
TEL: 74 85 13 76

---

69003 **MAJUSCULE**
**MICRO INFORMATIQUE**
7 COURS GAMBETTA
69003 LYON
TEL : 78 60 33 60

200 M², 800 LOGICIELS
SPECIALISTE ST
SAV
*OUVERTURE 1er OCTOBRE 87*

---

REGION AVIGNON

**INFORMATIQUE ET NATURE**

**DEPARTEMENT PROFESSIONNEL**
**AGREEMENT MEGA ST**
**CENTRE AGREE ATARI ST**
**ROUTE DE CAVAILLON**
**13340 CABANNES**
**TEL: 90 95 20 04**
Logiciels, librairie,
périphériques, digitaliseurs,
formation
SAV
Accueil et compétence

**Editeur de logiciels**
**Catalogue sur demande**

---

**93** NEUILLY PLAISANCE
face au marché couvert

**ENFIN!**
**UNE BOUTIQUE SPECIALISEE**
**ATARI EN BANLIEUE EST**

Logiciels-Librairie-Formation-SAV

INTER INSTRUMENTS - TEL 43 09 87 87
35, Av. du Maréchal Foch
93360 Neuilly-Plaisance

57500 SAINT-AVOLD
**MICRO-UNITE JUNGMANN**
50, RUE HIRSCHAUER - TEL 87 92 11 60

TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS VOULU SAVOIR SUR LE ST SANS JAMAIS OSER LE DEMANDER: 3615 SM1*ST

?

26200 MONTELIMAR

**M.V.L Ets. JOLIVET**
10 , rue SAINT GAUCHER
Tel : 75 53 04 94

13006 MARSEILLE

**CALCULS ACTUELS**
49, rue de PARADIS
Tel : 91 33 33 44

76100 ROUEN

**SERVICE COMPUTER**
52, rue Jacques Cartier
Tel: 35 62 34 63

**NOUVEAU!**

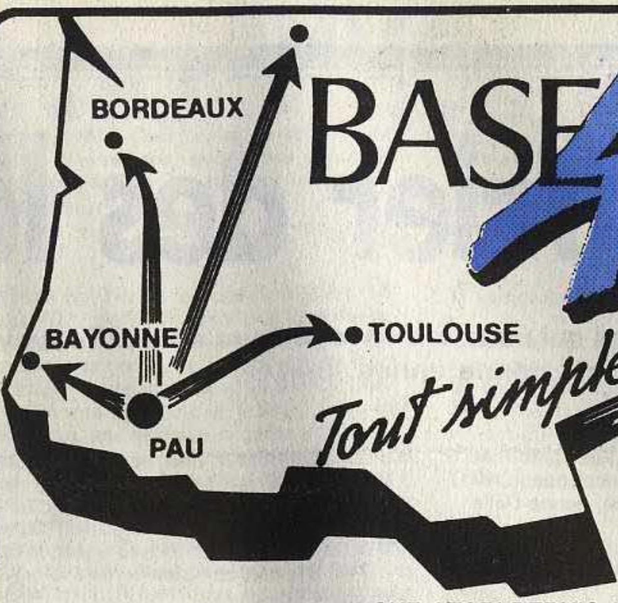
Ouverture d'une nouvelle boutique à Tours

**MICRO VIDEO**
81, rue Michelet
37000 TOURS
Téléphone: 47 05 78 50

Bénéficiez des services et du choix du leader parisien sur ST

38500 VOIRON

**MICRO AVENIR**
2, avenue de ROMANS
Tel : 76 65 72 55



BASE 47
C'est le N°
Tout simplement!*

**BASE 4**
11, rue Samonzet 64000 PAU
Tél. 59.83.78.78
* INFORMATIQUE GRAND PUBLIC ET PROFESSIONNELLE

DEVELOPPEUR SUR ATARI DEPUIS AVRIL 85

**MICROFOX**

TEL: 27 33 10 54

40 RUE DELSAUX
59300 VALENCIENNES

**VOTRE SPECIALISTE ATARI DU NORD DE LA FRANCE**

TOUTE LA GAMME...
UNE SELECTION DES MEILLEURS OUVRAGES...
UNE SELECTION DES MEILLEURS LOGICIELS...

ET TOUS LES CONSOMMABLES A PRIX SUPER!!!

06800

STOP

Micro Mailing Service
5 Avenue Cyrille Besset
06800 Cagnes sur Mer
N° de tél: 93 73 64 64
N° serveur: 93 73 99 99

CONDITIONS EXCEPTIONNELLES POUR ETUDIANTS ET ENTREPRISES... CONTACTEZ-NOUS !

Logiciels | Matériel | Formation GfA basic

# Courrier des lecteurs

**Merci à tous ceux qui nous ont envoyé leurs vœux. Renvoyez-en encore, nous avons déjà tout bu ! Et à tous, bonne année, bon ST !**

Comment sauver tout l'écran au format Degas en GfA ? Pourquoi l'instruction CIRCLE, lorsqu'elle est compilée, donne-t-elle une ellipse ?

R. Morandini, Laneffe

*Très simple, faites ceci :*

```
Ecran$=chr$(0)+chr$(xbios(4))
For N=0 To 31
Ecran$=Ecran$+Chr$(Peek(&HFF8240
+N))
Next N
Temp$=Space$(32000)
Bmove Xbios(2), Varptr(Temp$), 32000
Ecran$=Ecran$+Temp$
Bsave « Image. Pl« +Str$(xbios(4),
Varptr(Ecran$), 32034
Clr Ecran$, Temp$
```

*Pour le problème des cercles, il suffit que vous vous procuriez la dernière version du GfA, la 2. 02... C'est valable pour tout le monde ! Pour connaître votre version, mettez-vous en mode direct et tapez : ERROR 100, puis return. Vous obtenez le numéro de version. Ce n'est pas suffisant, car il existe bizarrement deux 2. 02 différentes. Revenez sous l'éditeur et tapez : CLEARW 0. Si l'instruction est acceptée, c'est la bonne. Dans tous les autres cas, adressez-vous à Micro-Application qui vous fournira la bonne version.*

J'ai acquis les disquettes Kit GfA-Link and ST Master, mais je n'arrive pas à grouper les deux Headers. GFA sur la même disquette de façon à avoir une seule base pour le linker. Pourquoi ? Comment faire ?

D. Goulois, St Mamert du Gard.

*Je ne sais pas. Je pense que vous avez dû essayer de copier directement le dossier Headers. GfA de ST Master sur la disquette du Kit GfA-Link, alors qu'il ne faut copier que le contenu du dossier Headers. GfA de ST Master dans le dossier Headers. GfA de GfA-Link. Notons au passage que le sélecteur d'objets du Gem n'est capable d'afficher que 100 objets au maximum. Si vous avez un grand nombre de fichiers dans le même dossier, il se peut que certains n'apparaissent pas. Ce n'est pas grave, il suffit de taper leur nom pour les charger. Mais vous ne pourrez pas cliquer dessus !*

En réponse à une question apparement brûlante, voici une réponse qui, sans être totalement satisfaisante, permettra aux transfuges d'Apple de démarrer : la connection d'une imprimante Imagewriter 1 à un ST. Le cordon que j'ai réalisé comporte 5 fils (dont un blindage). La masse chassis, broche 1 du ST, doit être reliée à la broche 1 de l'Imagewriter (c'est le blindage). Send data, broche 2 du ST, doit être reliée avec la broche 3 de l'IMW. Receive data, broche 3 sur ST, doit être reliée sur la broche 2 de l'IMW. CTS/DTR, la broche 5 du ST (CTS) doit être reliée avec la broche 20 (DTR) de l'IMW. Et finalement, la masse signal, broche 7 du ST, doit être connectée à la broche 7 de l'IMW.

Ne sont pas exploités RTS de l'imprimante (broche 4) qui signalerait sa mise sous tension et FAULT qui correspondrait à la sélection/déselection. Ces broches ne sont pas connectées sur le cordon qui est fourni pour l'Apple //c.

Le protocole (aïe !)... D'abord, ce qui n'appelle aucun commentaire : 9600 bauds, pas de parité, strip bit on, full duplex, 8 bits, et la sortie imprimante dirigée vers le modem, bien sûr. On peut configurer ces paramètres avec l'accessoire Emulator. Acc (Instal. RS232).

Les problèmes : sous 1st Word, il faut utiliser le protocole RTS/CTS, et sous le bureau, le protocole Xon/Xoff. Sinon, le remplissage du buffer n'est pas détecté et on obtient du charabia au bout d'une demi-page. J'en arrive à penser que les routines d'impression de 1st Word font leur propre sauce.

Bien sûr, il faut configurer correctement le micro-switch de l'imprimante (elle est livrée avec 2. 3 ouvert, soit RTS/CTS).

Le driver... Mon imprimante est configurée pour le jeu de caractères français. Avec 1st Word, il suffit d'écrire son driver patiemment, en combinant les changements de jeux de caractères (il y en a 7) et les backspaces (un seul à la fois, ils sont traités par soft). Certaines séquences font jusqu'à 17 caractères !

Pour imprimer depuis le bureau, j'ai pioché dans Trucs et astuces sur Atari ST de Micro-App, où il y a un exemple de driver pour Epson facile à adapter (mais si vous utilisez 1st Word, peut-être faut-il choisir de ne pas écrire le driver de ce dernier). Pour le driver de Micro-App, pensez que le numéro de périphérique pour Conout est 1 (modem).

Pour la recopie d'écran, même référence, mais les aiguilles sont numérotées en sens inverse :

```
en bs0, lsl. b #1, d4 devient lsr. b...
en tb2+2, bset. b #0, ab(a6) devient bset.
b #7, ...
```

De plus, il manque le début de la section « test de bit » :

```
tb : clr. w d3
clr. l d6
move. w pwf(a6), d6
move. w d6, d0
lsl. w #1, d0
subq. b #1, d6
```

Enfin, une utilisation hasardeuse en mode monochrome. m'a fait supprimer l'instruction à bs1+1 : and. b d2, d0.

Cette copie d'écran est prévue pour des imprimantes couleur, mais son adaptation pour une imprimante monochrome en basse et moyenne résolution devrait être possible pour quelqu'un de rompu à l'assembleur, d'autant que la technique du choix des trames est utilisée.

Pour finir, il resterait à faire marcher tout ça ensemble, c'est-à-dire rendre le driver intelligent pour qu'il n'intervienne pas sur des séquences de contrôle ou graphiques. Mon rêve : un accessoire qui regroupe tout, y compris la configuration de la sortie série. Mes questions, maintenant ! Que faire 1st Word de si spécial pour interdire Xon/Xoff ? Où sont documentés les codes de contrôle envoyés par le ST sur l'imprimante (tabulations, graphique, etc) ? Quel traitement

?
COMMENT ÇA, 30+15 = 27?
C'EST PAS MOI, C'EST LE COPROCESSEUR QUI VEUT ETRE PROCESSEUR-CHEF A MA PLACE, ALORS IL FAIT RIEN QU'A M'EMBETER...
JAN 12 C OD 87

de textes serait mieux adapté à la philosophie de l'Imagewriter, c'est-à-dire plusieurs largeurs de caractères, deux polices proportionnelles, et une justification par blancs proportionnels, à la place des italiques, épreuve/courrier, ou léger que je n'ai pas ? Un jour, peut-être aurai-je à proposer une disquette à la boutique de Pressimage !

JP. Bard, Marseille.

*Bon. C'est à moi, là ? Alors d'abord, pour la disquette à la boutique de Pressimage, c'est quand vous voulez. Ensuite, 1st Word fait effectivement sa « sauce », et je ne suis pas allé désassembler le programme pour en connaitre la composition. Par contre, pour le problème des caractères proportionnels (et c'est vrai qu'ils sont beaux sur l'Imagewriter), pourquoi ne pas remplacer dans le driver 1st Word l'italique par le proportionnel, et le léger par la double-largeur ? Effectivement, ce ne sera pas Wysiwyg, mais c'est déjà mieux que rien. A priori, vous devriez pouvoir déduire les codes de contrôle du ST à partir de la doc de l'imprimante SMM 804, ou d'une imprimante Epson. Je sais, ma réponse est plus vague que votre question, mais le sujet est très rarement traité et nous ne possédons pas beaucoup d'informations sur les imprimantes en général. Ceci dit, si des lecteurs ont résolu ce problème, qu'ils nous écrivent, nous nous ferons une joie d'en faire profiter tout le monde.*

Alléché par l'essai logiciel du numéro 15 page 109, je me suis empressé, que dis-je, envolé vers mon revendeur bien aimé. En deux coups de cuiller à pot l'affaire était conclue et je repartais avec Manhattan Dealers. De retour au bercail, je lance le jeu et ô surprise, une musique ringarde accompagne la première page écran. Je choisis l'option la plus facile : la gestion du joystick est nulle, les déplacements de l'inspecteur Harry frisent le ridicule (ça doit être un crabe, car il n'a pas de vue de face ni de dos). La moto et la tronçonneuse font le même bruit, il faut deux heures pour se débarasser de la came... Bilan de l'opération, 185 balles aux orties. Heureusement, mon revendeur compréhensif m'a refilé un avoir sur l'achat d'un autre logiciel. Celui-ci m'a au moins conforté dans une de mes certitudes : la drogue, c'est de la merde.

M. Larnicol, Caen.

*Ben oui. Des goûts et des couleurs...*

Pouvez-vous me donner des précisions sur la LineA 0007 ? Notamment l'adresse du bloc à prendre, ses coordonnées, etc. La transformation d'un 520 ST en 1040 ST est-elle fiable ? Comment arrêter le mode Trace sur 68000 ?

T. Lempereur, Angers.

*Non, il faudrait plusieurs pages ! Vous trouverez tous les renseignements sur toutes les LineA dans la Bible du ST. La transformation est fiable... si elle est bien faite. Si vous n'êtes pas sûr de vous, faites appel à un technicien. Pour supprimer le mode Trace, il suffit de faire : ANDI # FFF, SR.*

Au secours ! Je n'arrive pas à charger une image Degas en GfA.

L. Géraud, Villemomble.

*Eh bien oui, c'est parfaitement normal : je vous soupçonne de vouloir charger une image compressée. Comment les reconnaît-on ? Très simple : PC1, PC2 et PC3, c'est compacté. PI1, PI2 et PI3, c'est normal. Pour charger une image compactée en GfA, il faut la décompacter avec Degas et la sauver en mode normal.*

HARD COPIER

ATTENTION !
CHANGEMENT D'ADRESSE

L'ULTIME SYSTEME DE BACK-UP

- Quand vous achetez un nouvel ordinateur, la première chose que l'on vous conseille de manière impérative est de faire une copie de protection de vos logiciels.
- En effet, poussière, chaleur, humidité et champs magnétiques divers peuvent les détériorer. Le lecteur de disque peut mal fonctionner, et vous pouvez vous-même faire une fausse maneuvre.
- Aussi, devez vous constater avec surprise que 9 logiciels que vous achetez sur 10 ne peuvent être copiés.

**HAPPY TECHNOLOGY FRANCE a mis au point pour vous un système de copie de protection d'une puissance inégalée.**

Le HARD COPIER est une cartouche que vous installez dans le port cartouche du ST. A la différence des copieurs sur disquettes, il copie VIRTUELLEMENT TOUS les logiciels du ST parus à ce jour. Si dans le futur, un ou plusieurs logiciels ne pouvait pas être copiés par le HARD COPIER des mises à jour seront proposées aux possesseurs du HARD COPIER.

VOUS POUVEZ L'ESSAYER SANS RISQUES.

S'il ne correspondait pas à ce que nous annoncons, vous avez 15 jours après réception pour nous le renvoyer dans sa boîte d'origine. Il vous sera INTEGRALEMENT remboursé.

Avec la nouvelle version 1.92 du logiciel accompagnant le HARD COPIER, il est possible d'utiliser le copieur avec les lecteurs intégrés des ATARI 520 et 1040 STF. Il n'est donc plus nécessaire de posséder un lecteur externe pour pouvoir l'utiliser.

NOUVEAU PRIX !

*HARD COPIER Version 1.92 1755 Francs TTC.*

(Le produit contient une cartouche, une disquette et une notice d'emploi. Il n'y a rien à souder, rien à modifier. La mise en route est immédiate).

**AVERTISSEMENT** : La puissance du HARD COPIEUR peut le faire employer à des fins autres que des copies de sécurité. Rappelons que pour des logiciels protégés par un copyright la loi n'autorise les copies qu'à l'usage personnel de celui qui a acheté le logiciel.

HAPPY TECHNOLOGY FRANCE
Téléphone: 47.61.64.30 (Attention ! Ce numéro est en province)
3, rue de la tuilerie Les Granges GALAND St AVERTIN 37170 CHAMBRAY Les TOURS

# LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

## L'ACCESSOIRERIE

**DISQUETTES GRANDES MARQUES DOUBLE DENSITE**- 149F la boîte de dix.
**DISQUETTES GRANDES MARQUES SIMPLE DENSITE**- 129F la boîte de dix.
**DISQUETTES SANS MARQUE** - 99F la boîte de dix.
**HOUSSE POUR 260 ST+, 520 ST, 520 STF, 1040 STF - 85F**
**HOUSSE POUR MONITEUR NOIR ET BLANC SM124 OU SM125 - 125F**
**CORDON IMPRIMANTE - 195F**
**CORDON MINITEL - 195F**
**CORDON PERITEL - 295F**
**MOUSE MAT - 125F**
**RUBAN SMM804 - 59F**
**COMMUTATEUR VIDEO - 295F**
**CABLE MIDI - 1,20 mètre: 59F. 5 mètres: 90F.**
**RALLONGE JOYSTICK-SOURIS - 69F**
**RUBAN STAR NL 10 - 60F**
**RUBAN STAR SG 10 - 95F**

## LIBRAIRIE

**ST MAGAZINE 3 - 25F**
**ST MAGAZINE 4 - 25F**
**ST MAGAZINE 5 - 25F**
**ST MAGAZINE 6 - 25F**
**ST MAGAZINE 7 - 25F**
**ST MAGAZINE 8 - 25F**
**ST MAGAZINE 9 - 25F**
**ST MAGAZINE 10 - 25F**
**ST MAGAZINE 11 - 25F**
**ST MAGAZINE 12 - 25F**
**ST MAGAZINE 13 - 25F**
**ST MAGAZINE 14 - 25F**
**ST MAGAZINE 15 - 25F**
**LE NOUVEAU LIVRE DU GEM - 179F**
**TRUCS ET ASTUCES SUR ST - 149F**
**LA BIBLE DU ST - 249F**
**PEEKS ET POKES - 129F**
**BIEN DEBUTER SUR ST - 129F**
**GRAPHISMES ET SONS - 149F**
**GRAPHISMES EN 3D - 179F**
**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR ST - 210F**
**CLEFS POUR ATARI ST - 295F**
**C SUR ATARI ST - 165F**
**LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUE - 179F**
**MACINTOSH EFFICACE - 150F**
**CLEFS POUR MACINTOSH - 150F**
**PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR SUR ST - 120F**
**LE LIVRE DU GFA BASIC - 199F**
**MUSIQUE ET SON - 168F**
**ORDONEWS - 99F**
Voici le bouquin du docteur Bruneau, l'auteur des disquettes Ordonews de cette même boutque. Une mine de renseignements!
**GRAPHISMES EN GFA - 249F**
**DEVELOPPER EN GFA - 295F**
**TRUCS ET ASTUCES EN GFA - 269F**
**LE LIVRE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE - 179F**
**MUSIQUE ET MIDI - 149F**
**SOS 1ST WORD - 129F**
**SOS GFA BAISC - 149F**

## LA FOIRE AUX AFFAIRES

nouveaux prix!

**MUDPIES**
69F - 520/1040 - Couleur
**FLIPSIDE**
69F - 520/1040 - N&B et couleur
**TRANSYLVANIA**
119F - 520/1040 - couleur
**KSPREAD**
149F - 520/1040 - N&B et couleur
**TRIFIDE**
99F - 520/1040 - couleur

## DOMAINE PUBLIC

**DOMAINE PUBLIC 1**
75F - 520/1040 - N&B et couleur
**ACCESSOIRES DE BUREAU 1**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**ACCESSOIRES DE BUREAU 2**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**ACCESSOIRES DE BUREAU 3**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**JOSHUA'S UTILITIES**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**SOURCES PASCAL**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**SOURCES C**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**DEGAS COLLECTION**
75F - 520/1040 - couleur
**DEGAS COLLECTION 2**
75F - 520/1040 - couleur
**DEGAS COLLECTION 3**
75F - 520 double-face et 1040 - couleur
**IMAGES DIGITALES**
75F - 520/1040 - couleur
**IMAGES FRACTALES**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**JEUX MONOCHROME 1**
75F - 520/1040 - N&B
**JEUX COULEUR 1**
75F - 520/1040 - couleur
**RAMDISK**
75F - 1040 - N&B ou couleur

---

**POUR TOUT ACHAT DE 4 DISQUETTES DE LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE, LA CINQUIEME, A CHOISIR PARMI CELLES QUI SONT A MOINS DE 100 FRANCS EST GRATUITE. VOUS DEVEZ L'INDIQUER SUR VOTRE BON DE COMMANDE.**
Attention: les disquettes vendues en Pack (Réveur 1 et 2, Kit Serveur...) ne comptent que pour une dans la promotion "la cinquième gratuite". Faut quand même pas charrier!

---

ETRANGER: les personnes achetant à partir de l'étranger doivent impérativement payer avec un compte bancaire français, ou à défaut, le faire par virement de banque à banque. Contactez-nous!

**GRAPHIC DEMO 1**
100F - 1040 - couleur
**UNIX FORTH**
75F - 520/1040- N&B ou couleur
**COMMUNICATION 1**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**EMULATEUR APPLE //**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**TINY I**
75F - 520/1040 - couleur
**TINY NUDE**
75F - 520/1040 - couleur
**TINY II**
75F - 520/1040 - couleur
**TINY III**
75F - 520/1040 - couleur
**EMULATEUR ATARI XL/XE**
75F - 520/1040 - couleur
**GOBANG**
75F - 520/1040 - N&B
**DEMO IMAGIC**
75F - 1040 - N&B
**EDITEUR DE FONTES GDOS**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur
**JEUX MACINTOSH**
75F - 520/1040 - N&B

## LES AUTEURS DE LA BOUTIQUE

**LIB**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**LIBRAIRIE ASSEMBLEUR**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**GEMEX**
400F - 520/1040 - N&B ou couleur

**LOGO EN FRANCAIS/BASIC CORRIGE**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**CREER UN JEU EN GFA**
75F - 520/1040 - couleur

**LIBRAIRIE GfA 1**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**LIBRAIRIE GfA 2**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**LIBRAIRIE GfA 3**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**LIBRAIRIE GfA 4**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur.

**DISQUETTE ST MAG 3**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 4**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 5**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**DISQUETTE ST MAG 6**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 7**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 8**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

Les délais de livraison sont le plus souvent rapides et au maximum de 2 à 3 semaines. Ne nous appelez pas avant, s'il vous plaît. En cas de réclamation, indiquez la date à laquelle vous avez émis votre chèque. Aucun renseignement n'est donné par téléphone.
Des esprits chagrins nous font remarquer que nombre de nos produits sont livrés en anglais (pouahh! Quelle horreur!). C'est la loi, bien sûr! Cela nous oblige à vous réclamer de manière impérative de signer la mention suivante: "Je sais que beaucoup des produits proposés ici sont en anglais et je suis d'accord pour les acquérir quand même".
Les produits de la foire aux affaires sont en stocks limités et donnent lieu en cas de rupture à des avoirs ou des remboursements.

---

**DISQUETTE ST MAG 9**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 10**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 11**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**DISQUETTE ST MAG 12**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**DISQUETTE ST MAG 13**
75F - 520/1040 - Couleur

**DISQUETTE ST MAG 14**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**DISQUETTE ST MAG 15**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**CODIMP**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**ATHENA**
295F - 520/1040 - N&B ou couleur

**GENERATEUR DE CARACTERES**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**TRADUCTION JEUX**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**TRADUCTION PASCAL**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**TRADUCTION LASER-BASE**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**THE EXTENDER**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**SUPER FORMATER**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**PEDAGO 1**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**ARK-ED - EDITEUR ARKANOID**
75F - 520/1040 - couleur

**POKER CLUB**
75F - 520/1040 - couleur

**SPOOK**
75F - 520/1040 - couleur

**ST SERV**
200F - 520/1040 - N&B ou couleur

**ST COMPO**
200F - 520/1040 - N&B

**ST COMPO COULEUR**
200F - 520/1040 - couleur

**KIT SERVEUR**
500F - 520/1040 - N&B ou couleur

**KIT TELECHARGEMENT**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**PROGRAMME TELECHARGEMENT**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**AQUARELLES**
75F - 520/1040 - couleur

**ANIMEUR**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**L'AVENTURIER FOU 1**
75F - 520/1040 - couleur

**L'AVENTURIER FOU 2**
75F - 520/1040 - couleur

**L'AVENTURIER FOU 3**
75F - 520/1040 - Couleur

**POMPMASTER**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**CLASSIFICATION PERIODIQUE DES ELEMENTS CHIMIQUES**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**PEDAGO 3: Apprendre l'Alphabet**
75F - 520/1040 -couleur

**SPRITE CREATEUR**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**YAMS**
75F - 520/1040 - couleur

**ANAMORPHOSES A MIROIR**
200F - 520/1040 - N&B

**SIMULATION DE LA GESTION DES ENTREPRISES**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**UTILITAIRES DEGAS**
100F - 520/1040 - N&B ou couleur. N&B conseillé.

**STOOLS**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**GUTEMBERG**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**AUTOMATE**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**MOUVANCE**
75F - 520/1040 - couleur

**PYRAMINOS**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**X MASTER**
75F - 520/1040 - couleur

**GAGS**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**STRIP BREAK OUT**
75F - 520/1040 - Couleur

**PUZZLES**
95F - 520/1040 - couleur

**FIXIMAGE**
95F - 520/1040 - N&B ou couleur

**CHEZ LE PEINTRE 520**
75F - 520 - couleur

**CHEZ LE PEINTRE 1040**
75F - 1040 - couleur

**REVEUR 1**
75F - 520/1040 - couleur

**REVEUR 2**
75F - 520/1040 - couleur

**PACK REVEUR**
130F - 520/1040 - couleur

**CLIPBOARD**
75F - 520/1040 - N&B

**KIT GFA-LINK**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**ATOMIA**
75F - 520/1040 - Couleur

**ROSEMARY RACCOON**
75F - 520/1040 - Couleur uniquement.

**MEGA BANK**
195F - 520/1040 - N&B ou couleur

**CZ PHONIX**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**ST GEM**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**ST MATHS ET STATS**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**QI TEST**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**MONOPOLY**
75F - 520/1040 - Couleur

**MINOS**
75F - 520/1040 - Couleur

**ST MATHS**
75f - 520/1040 - N&B ou couleur

**ST MASTER**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**L'ORTHOGRAPHE PAR LE DESSIN**
75F - 520/1040 - Couleur

**ST-COMM**
75F - 520/1040 - N&B

# PROGRAMMES PEDAGOGIQUES

De nombreux parents qui, par ailleurs, ne voient pas très bien ce qui fascine tant leur enfant dans un micro-ordinateur, voudraient bien qu'au moins ce qu'on leur présente comme un cerveau extraordinaire contribue au développement et à l'épanouissement du cerveau de leur progéniture. Et ils réclament des programmes pédagogiques.
Les idées de programmes pédagogiques sont innombrables. Ils peuvent aller du coloriage pour les tout petits à des programmes très élaborés pour les plus grands, en passant par la découverte des lettres, des mots, des chiffres, des sons, des couleurs... Et de tout ce qui peut paraître intéressant d'apprendre aux jeunes... et aux moins jeunes. D'une manière générale, ils doivent être attractifs (faire appel au jeu, par exemple). La Boutique de Pressimage consacre déjà une partie de ses colonnes à la pédagogie et compte sur votre concours actif. Nous vous proposons les mêmes conditions que celles indiquées dans l'encadré page suivante.

**ACCLOAD**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**GENIALOGIES**
195F - 520/1040 - N&B

**LIBRAIRIE PASCAL OSS**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

**BASALG**
150F - 520/1040 - N&B et couleur

**ICONES**
75F - 520/1040/MEGAS - N&B et couleur

**CONNAITRE LA FRANCE**
145F - 520/1040 - Couleur

**HELP 68000**
75F - 520/1040 - N&B et couleur

**CHECK DISK**
100F - 520/1040 - N&B et couleur

**ATADRAW**
195F - 520/1040 - N&B

**GFA-TINY**
75F - 520/1040 - N&B ou couleur

## LE COIN MEDICAL

**ORDONEWS TOME I**
**DERMATOLOGIE**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDONEWS TOME II**
**O.R.L.**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDO-NEWS TOME III**
**DIETETIQUE**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDONEWS TOME IV**
**PSYCHIATRIE - NEUROLOGIE**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDONEWS AIDE.ACC**
**ACCESSOIRE DE BUREAU MEDICAL**
95F - 520/1040 - N&B

**MEDI-ST ORDONEWS DEMO**
**DEMO MEDICALE**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDONEWS LABOS.ACC**
**ACC. DE BUREAU MEDICAL**
95F - 520/1040 - N&B

**ORDONEWS MAGAZINE.ACC**
**ACC. DE BUREAU POUR TOUS**
150F - 520/1040 - N&B ou couleur

## NOUVEAU

**DISQUETTE ST MAG 16**
75F
520/1040
N&B et couleur

Ce mois-ci, vous trouverez dans la disquette du magazine les routines en GfA de la série "La gestion des disquettes", les listings de "Créer un jeu en GfA", ceux du "Matheux Las (mais ludique)", ceux d'Interfaçage en C et en Assembleur, ceux de "Animation en C et en GfA", et en cadeau, tenez-vous bien, les trois morceaux de musique qui illustrent ce génial bouquin qu'est Gödel-Escher-Bach au format PRO 24 (très gentiment fournis par François Auboux). Sympa, non?

**GENIALOGIES 2.0**
195F
520/1040
N&B ou couleur

Le programme Génialogies fonctionne désormais en moyenne résolution, et de nouvelles fonctions ont été ajoutées. Les possesseurs de l'ancienne version doivent s'adresser au club des utilisateurs (adresse sur la disquette) pour bénéficier de cette dernière version.

**GESFAM**
195F
520/1040
N&B ou Couleur

Cette gestion familliale complète constitue l'outil idéal pour tout ceux qui désirent informatiser leur gestion. Elle permet évidemment l'entrée et la sauvegarde de tous les type de données possibles, mais aussi la gestion des versements automatiques. Des graphiques viennent compléter le tout. Quant au manuel, il est inclus sur la disquette et peut être imprimé et lu grâce à un programme à part.

**FB-01 TERMINATOR**
195F
520/1040
N&B

Comparable aux plus gros, ce fantastique éditeur vous permet de modifier, de sauvegarder et de recharger les sons de votre FB 01 Yamaha. Tous les paramètres sont accessibles en un seul clic! Une convivialité et une puissance extraordinaires.

**LES GROSSES TETES**
75F
520/1040
Couleur

Alors là, les forts en thème vont être gâtés. Voici un super test de, euh... Comment dire? Pas vraiment de Q.I., car il n'y a pas que ça. Il y a cinq tests en tout: aptitude, culture, connaissances, logique... Attention: c'est ultra-difficile et seuls les meilleurs s'en sortiront. Etes-vous vraiment un imbécile ou y a-t-il un espoir?

**JEUKRAK**
75F
520/1040
Couleur

Voici sept casse-têtes qui vous feront vous arracher les cheveux. Le jeu du charpentier, une tour de hanoï pas de hanoï, le jeu des L, etc... Le tout avec une présentation superbe et originale, un peu comme les tortures chinoises!

**L'AVENTURIER FOU 4**
75F
520/1040
Couleur (ou N&B si vous ne tenez pas à la présentation)

Cette disquette contient la solution de Knight Orc (Rainbird), de Massacre (Loriciels), de King Quest III (Sierra-On-Line), de Leisure Suit Larry (Sierra-On-Line) et enfin du génial Hitchhiker's Guide to the Galaxy (Infocom). En plus, il y a un programme fantastique: Gauntlet Editor. Il vous permettra de modifier à votre guise les tableaux de Gauntlet, d'y ajouter ce que vous voulez où vous voulez, et il permet même de copier le programme pour plus de sureté. Il est possible de sauver vos tableaux, ce qui veut dire que vous pouvez faire d'autres versions de Gauntlet et les passer à vos amis (pourvu qu'ils possèdent Gauntlet aussi).

### CODES UTILISES

Voici la siginification de certains codes utilisés ici. N&B signifie que le programme fonctionne sur moniteur monochrome et Couleur qu'il fonctionne sur un moniteur couleur. N&B ET couleur signifie que le (ou les) programme fonctionne indifféremment sur moniteur couleur ou monochrome; et N&B OU couleur signifie que la disquette comporte plusieurs programmes, dont certains fonctionnent en noir et blanc et d'autres en couleurs.

Certains programmes ne fonctionnent pas sur les Mégas ST. Nous allons petit à petit les remplacer par des versions compatibles, mais nous vous serions reconnaissants, si vouspossédez un Méga ST, de nous indiquer les problèmes que vous pouvez rencontrer, afin que nous puissions modifier ces programmes. Merci!

REMARQUE IMPORTANTE:
Les constantes variations de prix et de disponibilité des produits proposés par nos fournisseurs, notamment au niveau des disquettes vierges nous oblige à prendre les dispositions suivantes. Toutes les indications et tous les prix indiqués dans la Boutique de Pressimage d'un numéro de ST Magazine sont valables pendant la période de parution en librairie du magazine. Ils sont annulés et remplacés par ceux indiqués dans le numéro suivant et ce, dès le jour de parution du nouveau magazine.

UN PROBLEME SUR UN
LOGICIEL DE LA
BOUTIQUE?
3615 code SM1*ST,
ECRIVEZ EN BAL
"PRESSIMAGE" !

## VOTRE CERVEAU NOUS INTERESSE!

Vous pouvez rentabiliser l'achat de votre matériel en vendant vos oeuvres. Les programmes que vous voulez élaborer ou que vous avez déjà réalisés peuvent intéresser nos lecteurs. Nous vous offrons 35% du prix de vente hors taxe et un paiement trimestriel. Consultez la liste des produits ci-contre; certains sont déjà des tubes. Contactez-nous, de préférence par écrit, à: Collaboration Boutique de Pressimage, 210 rue du Faubourg St Martin, 75010 Paris en envoyant un exemplaire de votre programme, afin que nous puissions juger de sa qualité, de son originalité et des éventuelles améliorations à y apporter.

# LE TRESOR DES TEMPLIERS

**Incroyable! En agrandissant notre cave, nous avons découvert un passage secret qui mène à une immense salle du treizième siècle, ayant visiblement appartenu aux templiers. Et dans cette salle, leur fameux trésor!**

**Oui, vous aussi vous pouvez acquérir un petit bout du trésor des templiers! Il suffit de nous retourner le bon de commande ci-dessous en remplissant bien les cases qu'il faut remplir.**

Super Track-Ball ST - Le seul véritable Track-Ball des templiers. Pour 390 francs, vous avez un combiné Track-Ball / Joystick / Souris qui ne prend pas de place sur votre bureau.

Reliures ST Mag - Les authentiques reliures des templiers! Elles permettent de relier 10 numéros de ST Magazine. xxx francs.

Rangements toilés - Tenez-vous bien, ce sont les rangements toilés dans lesquels les templiers rangeaient leurs disquettes. Il y a deux tailles différentes: 5 et 10 disquettes, qui coûtent respectivement 129 et 169 francs.

Cassettes - Ces cassettes audio sont celles sur lesquelles les templiers enregistraient leurs programmes du temps du 8 bits. Elles font deux fois 26 minutes, n'ont servi qu'une fois, sont protégées par un boîtier plastique et ne coûtent que 30 francs les dix.

Au coeur du ST - C'est la SEULE trace écrite qui nous reste des templiers. Elle raconte leur histoire, leurs buts, plus quelques détails sur l'intérieur du ST, le système d'exploitation, le Gem, tout ça. 250 petits francs pour cette source de renseignements.

Boîtiers thermoformés - Editeurs, vous aussi vous pouvez avoir un bout du trésor! Ce sont des boîtiers plastiques qui contiennent deux cassettes ou une disquette 5'1/4 ou une cartouche, plus un manuel de 147*210. Appelez-nous pour connaître les prix (car ceux-ci sont indexés au cours du ducat et du sequin).

Présentoirs Atari - Oui, les templiers utilisaient ces présentoirs pour mettre leurs marchandises en valeur. Ils mesurent 200*100*40, ont une enseigne lumineuse en haut, des étagères et des rangements en bas. 800 francs hors taxes seulement! Pour un meuble du treizième siècle, vous vous rendez compte?

SF 354 - les lecteurs de disquettes simple face fabriqués par... Devinez? Les templiers, absolument. 800 francs seulement.

Le nouvel Atari ST - Un ouvrage d'initiation qui était le grimoire de chevet des fameux templiers. 39 francs seulement!

Les logiciels - C'est, à proprement parler, le coeur du trésor. En voici la liste détaillée avec les prix. Stupéfiant, non?

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Airball | 149 | Artifox | 249 | Altaïr | 149 | Boulderdash | 149 |
| Championship Wrestl. | 99 | Déjà Vu | 229 | Eden Blues | 159 | Fast ASM | 149 |
| FAST BASIC | 590 | Fire Blaster | 149 | Kgraph | 249 | Kissed | 229 |
| M Disk | 99 | Major Motion | 99 | Fantasy II | 249 | Pinball Factory | 99 |
| Pro Sprite Designer | 119 | Rogue | 99 | SDI | 259 | Shuttle II | 99 |
| Space Station | 189 | Spy Vs Spy | 149 | ST Protector | 149 | Strike Force Harrier | 189 |
| Sub Battle Simulator | 99 | Taï pan | 149 | Typhoon | 129 | Ultima III | 349 |
| War zone | 149 | | | | | | |

# BON DE COMMANDE

| Quantité | PRODUIT | PRIX |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | PORT | 15 francs |
| | NET A PAYER | |

Mettez ici le code et le nom des produits gratuits si il y a lieu.

Veuillez trouvez ci-joint mon règlement en chèque ( ) C.C.P. ( ) (libellé à l'ordre de Pressimage).
Veuillez envoyer mon (mes) articles à:
NOM PRENOM
ADRESSE

CODE POSTAL VILLE
*A envoyer à: LIBRAIRIE PRESSIMAGE 210, rue du Faubourg Saint-Martin 75010 PARIS*

DATE: / / 87

SIGNATURE

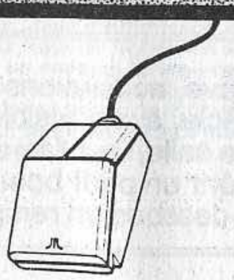
*Attention ! Toute commande DOIT IMPERATIVEMENT être accompagnée de la mention suivante: "J'ai connaissance du fait que certains produits que je commande ont une notice et / ou un écran en anglais et je désire les acquérir tout de même.", datée et signée.*

PARIS 75013
45.65.04.40 +

# Kanal Computer

GIF/YVETTE 91140
60.12.33.57 / 96

| | |
|---|---|
| 520 STF | 2990 F |
| 520 STF + SM 125 | 4480 F |
| 520 STF + SC 1425 | 5490 F |
| 1040 STF + SM 125 | 5990 F |
| 1040 STF + SC 1224 | 7490 F |
| 1040 STF + SC 1425 | 6990 F |
| MONITEUR MONO SM 125 | 1490 F |
| MONITEUR COULEUR SC1224 | 2990 F |
| MONITEUR COULEUR SC1425 | 2490 F |
| DRIVE CUMANA DOUBLE FACE | 1600 F |
| DRIVE CUMANA 5 1/4 . | 2300 F |
| EXTENSION 512K | 1000 F |
| DISQUETTES VIERGES DF PAR 100 | 1300 F |
| DISQUETTES VIERGES DF PAR 10 | 150 F |



## MEGAS ST...

| | |
|---|---|
| MEGA ST 2 + SM 125 | 9950 F HT |
| MEGA ST 4 + SM 125 | 12950 F HT |
| MEGA ST 2 LASER | 20950 F HT |
| MEGA ST 4 LASER | 23950 F HT |
| DISQUE DUR 20 MEGAS | 4990 F |
| DISQUE DUR 40 & 60 MEGAS | NC |

## IMPRIMANTES...

| | |
|---|---|
| **STAR NL 10** | **2590 F** |
| **PANASONIC KX P 1081** | **2300 F** |
| CITIZEN LSP 10 | 2100 F |
| **CANON COULEUR** | **6990 F** |
| **XEROX COULEUR** | **NC** |
| **SHARP COULEUR** | **NC** |

LOGICIELS DOMAINE PUBLIC GRATUITS

## LANGAGES...

| | |
|---|---|
| GFA BASIC | 480 F |
| GFA COMPILATEUR | 295 F |
| GFA COMPANION | 399 F |
| LORICIELS C | 390 F |
| LATTICE C | 990 F |
| MEGAMAX C | 1690 F |
| PROFIMAT | 495 F |
| ASSEMBLEUR MCC | 490 F |
| PASCAL MCC | 790 F |
| PRO PASCAL | 1450 F |

## MUSIQUE...

| | |
|---|---|
| CREATOR | 2620 F |
| CZ ANDROID | 980 F |
| EZ TRACK | 620 F |
| K MINSTREL | 290 F |
| PRO 24 | 2400 F |
| PRO SOUND DESIGNER | 670 F |
| DIGIDRUM | 210 F |
| ST REPLAY | 790 F |

## GRAPHISME...

| | |
|---|---|
| **QUANTUM** | NC |
| **CYBER PAINT** | NC |
| **CYBER CONTROL** | NC |
| CYBER STUDIO CAD 3D 2 | 950 F |
| LUNETTES 3D | 1850 F |
| DEGAS ELITE | 490 F |
| GFA DRAFT | 850 F |
| EASY DRAW | 650 F |
| ART DIRECTOR | 490 F |
| AEGIS ANIMATOR | 560 F |

## P.A.O

| | |
|---|---|
| PUBLISHING PARTNER | 1750 Frs |
| FLEET STREET PUBLISHER LASER | 990 Frs |
| TIMEWORKS LASER | NC |
| WORD PERFECT | NC |
| CALLIGRAPHER | NC |
| CALCOMAT 2 | 990 Frs |
| SOLUTION | 2370 Frs |
| COMPTA JAGUAR | NC |

**STATIONS GRAPHISME, VIDEO
MUSIQUE, BUREAUTIQUE, P.A.O.
DEMONSTRATIONS
PERMANENTES
SUR PLACE**

## - 10% SUR TOUS LES LOGICIELS DE JEU ...

## PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES :

| | |
|---|---|
| **1040 STF + SM 125 + STAR NL 10** | **7990 Frs** |
| **520 STF + SC 1425 + JOYSTICK + 2 LOGICIELS DE JEUX** | **5490 Frs** |

**POUR TOUT ACHAT D'UNE CONFIGURATION NOUS VOUS OFFRONS
30 DES MEILLEURS PROGRAMMES DU DOMAINE PUBLIC.**

**... ET EN EXCLUSIVITE LE LOGICIEL QUE TOUT LE MONDE ATTEND ...**

**.............................. GESTION PRIVEE..............................**

cc les Arcades Chevry II
91190 GIF/YVETTE Tel 60 12 33 57

KANAL COMPUTER

METRO MAISON BLANCHE
158 Av. d'Italie 75013 PARIS Tel: 45 65 04 40 +

NOM.......................................................................................
ADRESSE..................................................................................
CODE POSTAL........................ VILLE ..............................................

ST 16

| ARTICLE : | QTE : | PRIX : |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

PORT ............................

MONTANT REGLEMENT........

PORT : MACHINE 50 F – LOGICIEL 20 F
CONTRE REMBOURSEMENT + 30 F

# LES GLOKS D'OR 1987

Eh bien voici donc les résultats tant attendus des Gloks D'or 1987 qui ont mobilisé de nombreuses personnes, vu le nombre de lettres et le courrier sur Minitel que nous avons reçu. Le dépouillage fut difficile, mais les résultats sont là et dix softs vont donc recevoir le trophée des Gloks D'or, trophée récompensant leur nullité, leur laideur, leur injouabilité, enfin tout ce qui fait d'eux un programme lamentable.

manhattan
DEALERS
ST
GLOKS D'OR 1987

Le dixième programme nommé comme Glok D'or est l'inévitable et abominable **BOULDER DASH CONSTRUCTION KIT**. Avec des couleurs pas vraiment belles et aucune amélioration par rapport à la version 8 bits, il mérite bien cette place. C'est (ou plutôt c'était) un programme Datasoft, et il a totalisé 38 points.

Le neuvième programme est un jeu haut en couleurs puisqu'il n'est fait que de teintes de gris. Je pense que vous l'avez tous reconnu et je vous demande de faire une ovation à **MARCHE A L'OMBRE** de chez Infogrames qui a totalisé 39 points. Le programme n'est pas passionnant et le graphisme n'est pas là pour relever le niveau.

Celui qui tient la place de huitième est l'un des derniers simulateurs de vol sortis sur le marché, il est français, il est dépourvu d'intérêt, il est laid, je veux bien sûr parler de **MISSIONS EN RAFALES** de chez France Image Logiciel (FIL pour les intimes), et ce soi-disant simulateur a reçu 40 points. Que les amateurs de FIL ne s'inquiètent pas, on retrouvera cette société plus haut (ou plus bas, c'est selon).

La septième position est tenue par un programme au graphisme pourtant assez réussi, mais dont l'animation est si hachée qu'il en devient injouable et mal réalisé, et il s'agit de **TONIC TILE** de D3M qui a tout de même totalisé 60 points, tant il a déçu ceux qui l'attendaient comme un super-Arkanoïd.

En sixième position, voici l'un des jeux de l'année selon certains, mais visiblement les lecteurs de ST MAG (et la rédaction) sont bien d'accord pour dire que **MARBLE MADNESS** de chez Electronic Arts est une °% ≐ + immonde, avec un graphisme laid et une animation dont je ne parlerai même pas. Il a totalisé 61 points.

C'est le fameux **TERRESTRIAL ENCOUNTER** qui occupe la cinquième position. Ce programme aux allures Zxiennes n'est pas original, très laid et en plus injouable. Autant dire qu'avec tout ça il mérite largement cette place obtenue avec 74 points.

En quatrième on retrouve un habitué du Glok puisqu'il s'agit de **GRAND PRIX 500 CC** de chez Microïds qui a eu 83 points, qui n'est pas beau et qui ne répond pas, ou disons très lentement, aux commandes. Il mérite cette place mais une nouvelle version étant sortie, on vous en reparlera dès qu'on l'aura eue.

Nous arrivons donc dans le tiercé gagnant de ces Gloks d'Or 1987, dans la dernière ligne droite.

En troisième position et avec 89 points, voici le programme le plus répétitif et le moins original de l'année, vous avez nommé **METROPOLIS** de chez Eidersoft. C'est réellement lamentable.

Le second qui a totalisé 95 points nous donne le plaisir de retrouver FIL, et comme vous vous en doutez tous, c'est **SUPER TENNIS** qui n'a de super que son nom, tant il est horrible, inregardable, et surtout injouable. Merci FIL.

Le premier, et vos votes rejoignent donc ici l'avis que nous avions donné toute l'année, car ce programme a en effet souvent dominé le Glok 10, c'est **EDEN BLUES** de chez Ere qui a totalisé 107 points, et qui est donc élu GLOK D'OR 1987 à l'unanimité de toute la profession, des lecteurs et de la rédaction.

On vous a réservé une petite surprise. Voici en fonction du nombre de points obtenu le classement des sociétés les plus glauques de l'année, la première recevant le trophée de la GLOK SOCIETE 1987. Voici le classement de toutes celles qui ont été citées par vous lecteurs, avec leur rang et les points qu'elles ont obtenu. En espérant que nous n'auront pas à refaire cette remise l'année prochaine, c'est-à-dire que tout le monde nous fera de bons programmes. Merci et on se retrouve le mois prochain pour le Glok 10 normal, et je vous rappelle à ce propos que vous pouvez désormais voter par Minitel en allant écrire les dix noms de votre choix dans la bal GLOK1988, le premier étant le pire selon vous.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | FIL: | 135 |
| 2 | ERE: | 128 |
| 3 | EIDERSOFT: | 94 |
| 4 | MICROIDS: | 83 |
| 5 | TERRESTRIAL ENCOUNTER:<br>(Les chanceux, on a pas leur nom) | 74 |
| 6 | ELECTRONIC ARTS: | 63 |
| 7 | D3M: | 60 |
| 8 | INFOGRAMES: | 55 |
| 9 | DATASOFT: | 38 |
| 10 | US GOLD: | 34 |
| 11 | KINGSOFT: | 29 |
| 12 | MICROPROSE: | 25 |
| 13 | MICRODEAL: | 24 |
| 14 | ANCO: | 23 |
| 15 | OCEAN: | 21 |
| 16 | LORICIELS: | 21 |
| 17 | SSI: | 16 |
| 18 | POLARWARE: | 15 |
| 19 | PSS: | 14 |
| 20 | EPYX: | 14 |
| 21 | PSYGNOSIS: | 9 |
| 22 | MIRRORSOFT: | 8 |
| 23 | GREMLIN: | 6 |
| 24 | ACTIVISION: | 2 |
| 25 | MASTERTRONICS: | 1 |

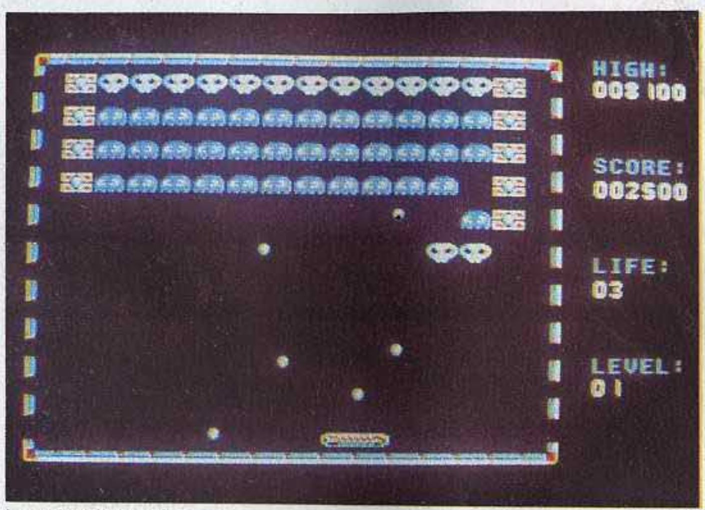
JE MARCHAS DANS LA RUE. SOUDAIN, ERE INFORMATIQUE VENUS VERS MOI ET ME DISAS: TIENS, ST MAGAZINE, POURQUOI TU FERAIS PAS UN SUPER CONCOURS SUR TON SERVEUR? ALORS JE DISAS QUE OUI. IL ME DONNIS 10 ARCHE DU CAPITAINE BLOOD, 10 CRASH GARRET, 10 EDEN BLUES, 10 ALTAIR, 10 MACADAM BUMPER ET JE LES METTAS EN JEU. ET APRES, LES LECTEURS LES GAGNIRENT. SM1*ST.

# L'ACTUALITE DES JEUX

On a reçu beaucoup de bons programmes, donc cette fois-ci la rubrique est courte, et étant donné que beaucoup de programmes vont sortir en début d'année, ça risque d'être à nouveau comme ça la prochaine fois.

Pour les simulateurs, voici le tant attendu **TOP GUN** de chez Ocean. Les graphismes sont nuls, que dis-je, minables. C'est juste deux lignes qui se baladent à l'écran. Ca rappelle mon premier programme en ST BASIC (le seul que j'aie jamais fait dans ce langage d'ailleurs).

Pour ce qui est de l'arcade, **DEMONIAK** de chez Softbook est loin d'être un bon soft. Pas très original, buggé ! Dommage.



Les classiques 1

Si nous ne testons pas les **CLASSIQUES 1** de chez Titus, c'est parce que tout le monde en connait le sujet. Cette disquette regroupe un pac-man (amélioré avec un pacman turbo et des tableaux qui changent), un space-invaders (classique, lui), et enfin un mur de brique très bien fait et sympathique. Une bonne compilation pour les fanas de jeux d'adresse !

**SPY VERSUS SPY** de chez Databyte vient enfin de sortir pour ST. Hélas, ce génial jeu basé sur les aventures des deux héros du magazine MAD est plus mauvais sur ST que sur 8-bits. Databyte qui nous avait déjà fait un mauvais Boulder Dash récidive avec ce nouveau programme.

**SCREAMING WINGS** est le premier jeu de chez Red Rat. C'est du style de 1941, c'est assez beau et ça rappelle tout à fait l'arcade, mais on le teste pas parce qu'on en a marre de ce genre de jeux. Si on en trouve un bon, c'est promis, on vous en parle.

**PENGY** est le second jeu de chez Red Rat. C'est une copie du jeu d'arcade Pengo, sauf que là le graphisme est réellement lamentable. Pire qu'un domaine public.

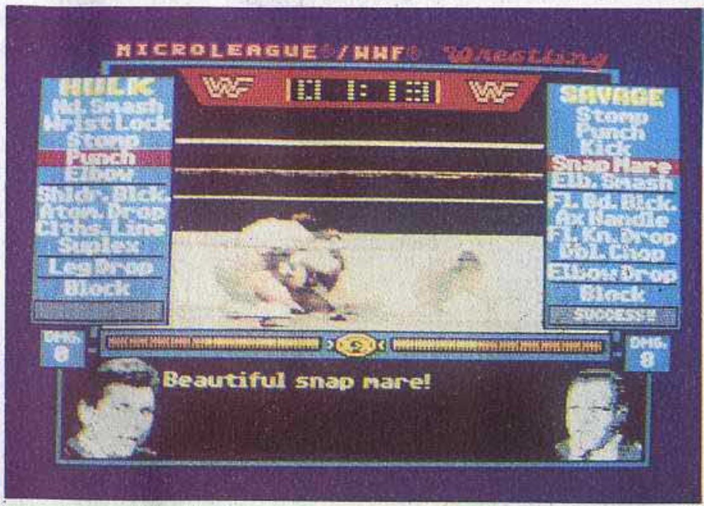
**BOB MORANE : SCIENCE FICTION 1** de chez Infogrames est très moyen. C'est une reprise de Prohibition (ça commence mal), et c'est comme ce dernier, sans couleurs (deux ou trois teintes de gris au plus) et pas très amusant. En plus, c'est facile et ça se termine vite. Le roman qui va avec n'est pas mal, la BD est moyenne, la partie sur la conquête de l'espace est intéressante et jeu dont vous êtes le héros, signé Rosenthal (c'est un bon point) n'est pas mal du tout.

**BOB MORANE : CHEVALERIE 1** de chez Infogrames toujours. Un peu mieux, c'est quand même pas le truc le mieux du monde. Graphiquement moyen et trop sombre, le jeu est si difficile qu'il en devient vite injouable et innintéressant. Heureusement, le magazine avec le roman, la BD, l'Histoire et le jeu dont vous êtes le héros relèvent le tout.

**FORMULA ONE GRAND PRIX** est loin d'être le jeu de voiture de l'année. C'est dans le style de Pole Position, mais en beaucoup moins bien tout de même.

Le cas de **TURBO ST** est pire, car là c'est vraiment lamentable. On ne contrôle pas du tout la voiture, il n'y en a même pas sur la route, enfin c'est nul, quoi. C'est distribué par Prism Leisure Corporation.

En sport, **MICROLEAGUE WRESTLING** est un simulateur de catch tout à fait honnête, mais pas sous forme de jeu d'action. Ici, la stratégie prime, et chacun choisit le coup qu'il désire effectuer, puis la séance de jeu est résolue par la réussite d'un des deux combattants. La scène qui s'en suit est une digitalisation bien faite d'un combat réel. On joue le rôle de catcheurs célèbres.



Beautiful snap mare!

Microleague Wrestling

En jeu de rôle, SSI à réussi enfin à sortir un très mauvais programme. **WIZARD'S CROWN** est l'adaptation d'un programme Apple, mais il en a hélas gardé les graphismes. C'est un peu original mais c'est vraiment trop laid pour être intéressant à jouer.

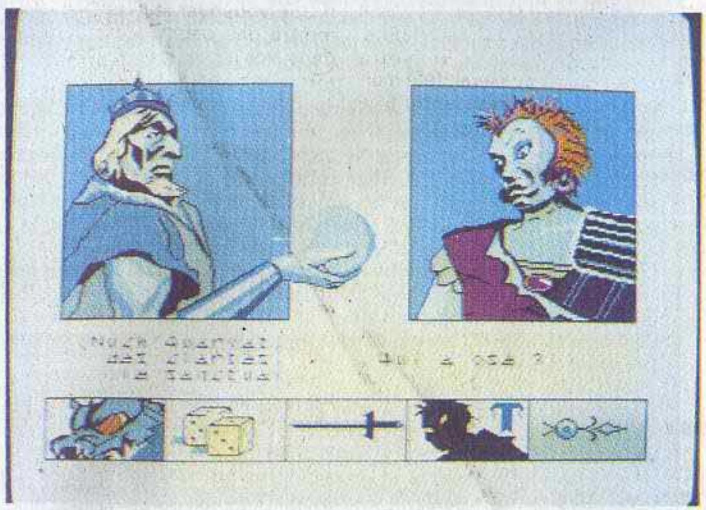
Ce n'est vraiment pas un bon mois, car chez Origin, éditeur des Ultima tout de même, c'est la sortie de **MOEBIUS**. Graphiquement moyen, le jeu semblait innovateur puisque les combats se font en jeu d'action/stratégie. Hélas, ça va bien un peu mais on s'en lasse vite, surtout que le scénario n'est pas là pour rattraper les choses. Dommage.

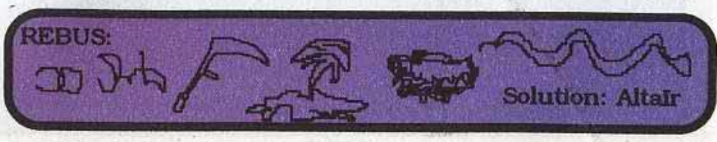
Excalibur sort son premier programme sur ST, programme qui porte le nom de **FAIAL**. C'est un jeu dont vous êtes le héros conçu comme les livres du genre, mais hélas pas très bien réalisé. Les graphismes sont si laids qu'ils auraient mieux fait de ne pas en mettre, et il manque tous les accents, ce qui gène la lecture. Le scénario en plus n'est pas très original, mais il y a de l'idée par contre dans les combats.

Dans la série des jeux dont vous êtes le héros, il y a eu **TURLOGH LE RODEUR** chez Cobra Soft qui est assez bien réalisé mais dont le scénario et le système de combat ne sont pas vraiment bons.

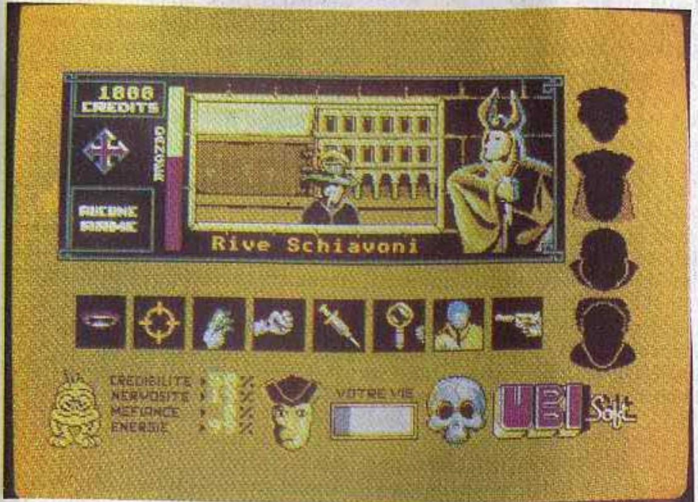
Pour ce qui est des jeux de société, à noter la sortie de **TRIVIAL PURSUIT** de chez Domark traduit par Ubi Soft. Avec les questions françaises, le programme devient vraiment bon, si vous aimez ce jeu en version plateau, évidemment !

Turlogh le Rôdeur





# MASQUE



**Jeu d'aventure policier**
**Couleur**
**Edité par Ubi Soft**
**Environ 260 francs**

Après quelques mois d'attente, Masque est enfin sorti sur Atari ST. Après « Le Nécromancien », ce second programme conforte notre opinion selon laquelle Ubi Soft risque de devenir l'un des éditeurs les plus importants tant la qualité de ses adaptations sur ST est bonne.

L'action se déroule à Venise, cité ô combien connue mais aussi très mystérieuse, tant par son architecture que par ses légendes. Ainsi, n'y trouve-t-on pas encore des sociétés secrètes ? Evidemment, il n'est pas possible de penser à Venise sans penser au Carnaval, et c'est donc durant la période de cette grande fête que se déroule le jeu. Le scénario est simple : votre femme et vous faisiez partie d'une société secrète, et une secte ennemie vient d'assassiner votre femme, en plein carnaval, fête marquant pourtant la trêve entre toutes les sociétés. A partir de ce moment, votre seul but devient la vengeance. Vous désirez tuer l'assassin de votre femme, mais pour cela, il vous faudra déjà découvrir le témoin du meurtre.

Votre personnage est défini par plusieurs caractéristiques, qui sont la crédibilité, la nervosité, la méfiance, l'énergie et le souvenir. D'autre part, vous possédez également des points de vie et de l'argent. Chaque action que vous faites peut entraîner une modification d'une ou de plusieurs de vos caractéristiques.

Les actions ? Eh bien parlons-en. Les déplacements se font en cliquant sur les flèches de direction directement à l'écran, ce qui est pratique. Chaque lieu représente une rue ou un endroit bien particulier de Venise et on peut y trouver un personnage. Quand vous rencontrez un personnage, diverses possibilités s'offrent à vous. Vous pouvez, si vous avez un révolver, menacer la personne qui parlera alors plus facilement, ou si vous avez une seringue et un sérum de vérité lui faire avouer tout ce qu'elle sait. Mais vous pouvez aussi fouiller un personnage que vous avez tué ou assommé, en vue de trouver une arme, un sérum ou de l'argent. Il est possible de tirer sur la personne avec le révolver ou de la frapper si vous n'avez pas d'arme. Il est aussi faisable et même conseillé de parler avec le témoin, voire de le soudoyer pour obtenir une information. Toutes les commandes d'action se font par icône, et l'action de parler amène à un petit analyseur syntaxique, qui est le seul point noir du programme. En effet, les exemples de conversation du manuel ne marchent pas, et il vaut mieux éviter de vôuvoyer la personne et de mettre des points d'interrogation dans vos phrases. Sans quoi, en discutant vous pouvez obtenir le nom de la personne, son métier, et pourquoi pas le nom du témoin ou de l'assassin. Mieux vaut durant cette phase se faire des amis, comme par exemple un avocat, car vous pourriez en avoir besoin si vous allez en prison (vous ne pensiez pas tuer et agresser tout le monde sans risques, tout de même !) ou à l'hôpital (quand on se fait frapper).

Tout l'attrait de Masque vient de l'ambiance qui règne au travers du logiciel ; en effet, toutes les personnes que vous allez croiser sont masquées, et on ne sait jamais à qui l'on parle vraiment. D'ailleurs, comme dès le départ les assassins de votre femme vous recherchent pour vous tuer vous aussi, il est nécessaire de trouver rapidement un masque derrière lequel on ne vous reconnaitra pas. Un indicateur de danger monte constamment, et redescend dès que vous changez de masque, symbolisant l'avance de ceux qui vous recherchent. Si la barre arrive à son maximum, ils vous ont retrouvé et vous êtes mort. Le mieux, c'est que chaque masque a sa propre personnalité, c'est-à-dire ses propres caractéristiques, nervosité, méfiance, crédibilité, etc. De se fait, un personnage masqué prend les caractéristiques du masque, d'où le besoin de trouver des masques intéressants, crédibles et à l'air calme. En effet, chacune de ces caractéristiques influence le jeu. Si vous êtes trop nerveux, vous allez louper votre cible, si vous n'êtes pas crédible, personne n'engagera la conversation avec vous. Le jeu des masques est donc très intéressant puisqu'il permet de vous cacher (mais il faut déjà réussir à en avoir un), mais il vous faut aussi trouver qui se cache derrière chacun de ceux que vous croisez dans la rue. Autant dire qu'il est conseillé de faire un plan de la ville, et d'y indiquer qui s'y trouve. Mais le plus fort, c'est que l'assassin et le témoin semblent changer à chaque partie. D'ailleurs, il est possible de charger et de sauver une partie durant le jeu.

Le jeu en lui-même est donc non seulement original mais aussi passionnant, et comme le graphisme est particulièrement réussi, rien ne devrait empêcher cet ancien hit sur Amstrad d'être un nouveau hit sur l'Atari. Pour tout ceux qui aiment l'aventure ou les polars, ceci est un excellent programme.

Pour ce qui est d'Ubi Soft, on attend maintenant Zombi qui a pris un peu de retard, mais surtout Iron Lord qui veut être le Defender Of The Crown français. En tout cas, à voir les préversions, ça a l'air superbe.

# WINTER OLYMPIADS 88

**Jeu d'adresse**
**Couleur**
**Edité par Tynesoft**
**Environ 200 francs**

Ce programme ressemble énormément à Winter Games, dont il est très largement inspiré. En effet, il s'agit de diverses épreuves sportives des jeux olympiques d'hiver.

La première est la descente à ski (en hors piste), épreuve qu'il n'y avait pas sur Winter Games, et elle est assez bien réalisée. Une vue en 3D vous montre tout ce qui vient au devant de vous, et il vous faut éviter de rentrer dans les sapins ou de heurter les rocs et buches qui dépassent de la piste.

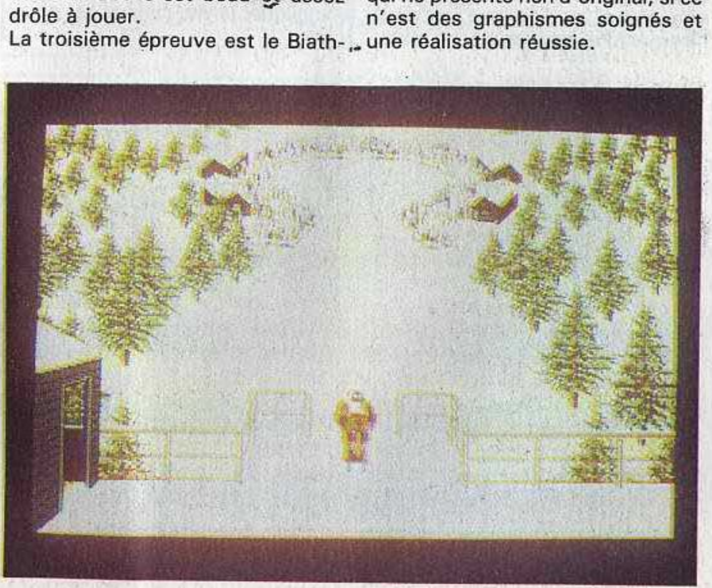
La seconde épreuve est le saut à ski. Il est mieux réalisé que sur Winter Games, et possède l'un des plus beaux scrollings différentiels jamais vus sur ST. C'est beau et assez drôle à jouer.

La troisième épreuve est le Biathlon que l'on trouvait également sur la version Epyx, et ici aussi la réalisation est meilleure. Rappelons qu'il s'agit d'une course de ski de fond interrompue par des séances de tir sur cible.

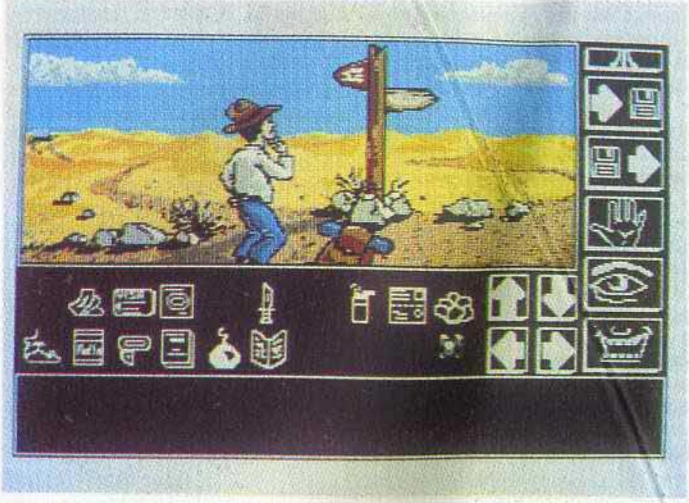
La quatrième épreuve est le slalom, encore une épreuve qui n'existait pas sur Winter Games, et elle aussi est bien faite, et on peut y remarquer la qualité du scrolling multidirectionnel.

La dernière épreuve n'a rien de fantastique puisqu'il s'agit du Bobsleigh et que c'est aussi mal fait que sur Winter Games.

L'intérêt de ce programme est que l'on peut y jouer jusqu'à huit, mais si vous possédez déjà Winter Games, inutile de vous précipiter sur celui-ci, à moins que vous ne soyez vraiment un fan des sports d'hiver. Un bon programme mais qui ne présente rien d'original, si ce n'est des graphismes soignés et une réalisation réussie.



# BILL PALMER



**Jeu d'Aventure**
**Couleur**
**Edité par Arcan**
**Environ 200 Francs**

Bill Palmer fait partie de ces jeux que l'on attend pas et qui vous tombent dessus comme ça. Edité par une société quasi-inconnue, ce jeu d'aventure en trois disquettes est réellement sympathique. Tout d'abord, il est en français, donc à la portée de tous, ce qui est une bonne chose. Ensuite, il ne comporte pas d'analyseur syntaxique, c'est-à-dire que le joueur n'a pas a taper de longues phrases pour obtenir ce qu'il veut. Enfin, l'utilisation de la souris permet de jouer à Bill Palmer de manière très pratique et pas trop fatiguante. Comment fait-on ? C'est simple, trois icônes résument toutes les actions possibles. Le premier est l'icône « œil » qui permet de regarder un objet, que ce soit un objet se trouvant dans le lieu où vous êtes ou l'un de ceux que vous transportez. L'icône « main » permet d'utiliser un objet ou de faire une action sur quelque chose à l'image. Ainsi pour ouvrir une porte, il faut cliquer sur l'icône « main » puis sur la porte. Simple, non ? L'icône « bouche », quant à lui, permet de parler avec les personnages rencontrés en cours de jeu. Les objets présents dans une pièce peuvent être pris en cliquant dessus, ou lachés en cliquant à nouveau dessus.

Avec un tel système, autant dire que l'action ne traine pas ! Ah, j'allais oublier de vous parler du scénario. Vous êtes Bill Palmer, un aventurier professionnel, et vous devez vous opposer au terrible Professeur X qui vient juste de dérober un mystérieux fétiche. Cette aventure vous conduira jusqu'en Afrique en passant par le laboratoire du Professeur, le tout à travers plus de 50 écrans de jeu.

En conclusion, Bill Palmer est un logiciel très agréable à jouer, simple d'utilisation dont le scénario original se résoud toujours de manière logique, à condition de bien observer chaque image dans les moindres détails. Si vous voulez jouer à un jeu d'aventure sans trop vous compliquer la vie, celui-ci est pour vous.

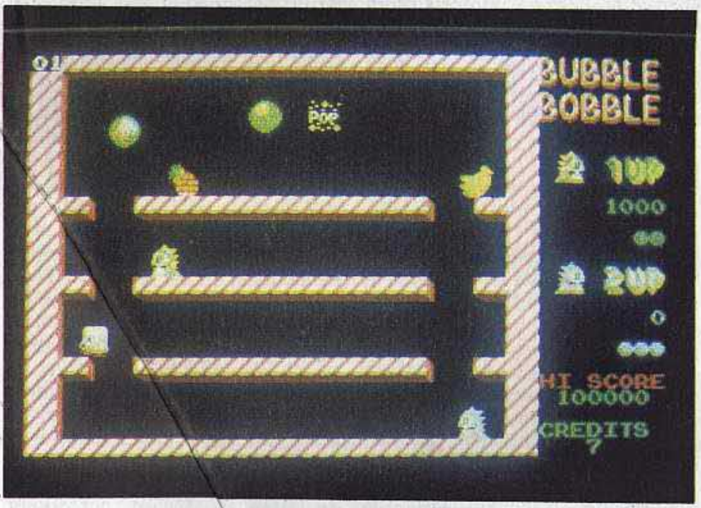
# BUBBLE BOBBLE

**Jeu d'arcade**
**Couleur**
**Édité par Firebird**
**Prix non communiqué**

Bubble Bobble est assurément le meilleur jeu d'arcade de l'année. Original ? Oui. Bien réalisé ? Aussi. Bon, j'arrête de vous allécher inutilement. Dans Bubble Bobble, vous jouez le rôle d'un dragonnet qui a la particularité de pouvoir souffler des bulles. Au travers d'une centaine de tableaux, vous devez détruire tous les monstres présents. Comment faire ? Il suffit de souffler une bulle sur eux, puis de crever la bulle pour qu'ils se transforment en fruit. Evidemment, ceci est plus simple à dire qu'à faire, car il n'est possible de souffler des bulles que là où il y a la place, et ce n'est pas toujours évident. Chaque tableau est en effet composé de nombreuses plateformes sur lesquels se promènent des monstres divers tels que des cafetières, des sorciers, des scrombleus, et j'en passe. Rajoutons que des objets apparaissant aléatoirement à l'écran permettent des actions spéciales, comme cracher du feu, passer plusieurs niveaux, tuer tous les monstres présents à l'écran ou encore passer dans un tableau bonus. Au fur et à mesure des tableaux, chaque joueur peut récupérer des lettres, et si il forme le mot EXTEND, il obtient une vie supplémentaire. Le centième tableau est un peu plus original que les autres, puisqu'il vous faut combattre un sorcier, et pourquoi pas décoder le mystérieux message qui se trouve en dessous de sa statue. Vous voulez en connaître la traduction ? Bon d'accord, on vous la file :

IF YOU WANT TO BECOME THE OLD FIGURE, USE THE POWER OF YOUR FRIENDSHIP AND FIGHT WITH ME (le centième tableau ? Un jeu d'enfant).

Quand en plus, je vous apprendrai qu'il est possible de jouer à deux en même temps à ce jeu, vous comprendrez qu'il s'agit du meilleur jeu de plateforme sur ST. Drôle, très bien réalisé, original et beau, voilà les qualificatifs qui viennent à l'esprit quand on joue à Bubble Bobble, et venant de moi, fan de jeu d'aventure, c'est pas peu dire !



ERE INFORMATIQUE
ET
ST MAGAZINE
VOUS OFFRENT 50 LOGICIELS SUR LE SERVEUR
SM1*ST.

Article 1: ST Magazine organise un grand concours sur le serveur ST Mag. Article 2: Les lots sont offerts généreusement par Ère Informatique. Article 3: Les membres du personnel d'Ère Informatique et de ST Magazine n'ont pas le droit de participer. Article 4: Les marseillais et les bretons non plus. Article 5: Le jeu consiste à répondre à deux questions stupides. Article 6: Le règlement ne peut pas etre obtenu, même en insistant. Article 7: Les bretons et les marseillais peuvent éventuellement se plaindre en bal ST Mag. Article 8: Les lots sont: L'arche du capitaine Blood, Macadam Bumper, Altaïr, Crash Garret et Eden Blues. Article 9: Il faut remplir un bulletin de participation pour jouer. Prenez une feuille de papier blanc, notez vos coordonnées et la phrase "J'accepte les conditions du présent règlement", recopiez le règlement dessus, et jetez le tout. Article B: 3615 code SM1*ST.

# ATARI

# JESSICO

## Quand les prix sont si bas, les souris dansent !

### DIGITALISEURS

| | |
|---|---|
| DESIGNER ST REPLAY | 590 |
| HANDY SCANNER | 3980 |
| PRO 87 | 2950 |
| PRO SOUND | 620 |
| REALTIZER | 1725 |

### TRAITEMENTS TEXTES

| | |
|---|---|
| 1 ST WORD PLUS | 995 |
| BECKER TEXT | 695 |
| EVOLUTION COMPLET | 1390 |
| EVOLUTION SUNSET | 725 |
| HABAMERGE | 365 |
| HABAWRITER 1 (F) | 665 |
| HABAWRITER 2 | 395 |
| MIGHTY MAIL | 250 |
| SIGNUM | 1750 |
| TEXT DESIGN | 395 |
| TEXTOMAT | 365 |
| WORDSTAR | 1200 |

### FICHIERS+BASES DON.

| | |
|---|---|
| DATAMAT | 365 |
| DB MAN | 1275 |
| DB BASE 2 | 1200 |
| FICHIERS | 400 |
| HABA VIEW | 590 |
| SUPERBASE | 845 |
| TRIMBASE | 790 |

### TABLEURS

| | |
|---|---|
| CALCOMAT | 385 |
| CALCOMAT PLUS | 775 |
| COMPILATEUR C | 195 |
| DB CALC | 460 |
| K SPREAD | 195 |
| K SPREAD 2 | 680 |
| MASTERPLAN | 1150 |
| VIP THE PROFES | 2050 |

### GESTION+COMPTABILITE

| | |
|---|---|
| ATACOMPTE | 160 |
| COMPTA MEMSOFT | 1550 |
| FACTURAT.ST MEMSOFT | 2360 |
| PAYE MEMSOFT | 1600 |
| SOLUTION | 1850 |

### UTILITAIRES

| | |
|---|---|
| CORNERMAN | 280 |
| DESA | 210 |
| DFT | 280 |
| DO IT | 220 |
| EMULCOM | 850 |
| HIPPO RAM DISK | 185 |
| HIPPO UTILITIES | 275 |
| K RAM | 320 |
| K RESSOURCE | 410 |
| K SWITCH | 295 |
| KISSED | 285 |
| M DISK | 150 |
| PC DITTO | 850 |
| QUICK MIND | 345 |
| SOFTSPOOL | 170 |

### LANGAGES

| | |
|---|---|
| APL 68000 | 1750 |
| CAMBRIDGE LISP | 1675 |
| DEVPAC ST | 575 |
| FAST ASM | 220 |
| FAST BASIC | 885 |
| GFA BASIC | 430 |
| GFA COMPILATEUR | 275 |
| GST C | 700 |
| INTERPRETEUR C | 380 |
| K SEKA | 470 |
| LDW BASIC COMP. | 550 |
| MARK WILLIAMS C | 1490 |
| MCC ASSEMBLEUR | 490 |
| MCC LATTICE C | 990 |
| MCC LISP | 1490 |
| MCC MAKE | 435 |
| MCC PASCAL | 975 |
| MEGAMAX C | 1790 |
| MICRO C SHELL | 375 |
| MODULA 2 TDI | 1590 |
| PROFIMAT ST | 450 |
| UPGRADE LATTICE C | 1025 |

### GRAPHISME

| | |
|---|---|
| ADVANCED ART STUDIO | 215 |
| AEGIS ANIMATOR | 675 |
| ANIMATIC | 280 |
| ANIMATOR | 710 |
| ART DIRECTOR | 520 |
| ART GALLERY 1 | 265 |
| ART GALLERY 2 | 265 |
| ATHENA | 890 |
| CAD 3D | 380 |
| CYBERSTUDIO | 850 |
| DEGAS ELITE | 285 |
| EASY DRAW 2 | 730 |
| FILM DIRECTOR | 680 |
| FUTUR DESIGN | 215 |
| GFA DRAFT | 875 |
| GFA VECTOR | 340 |
| PAINT WORKS | 340 |
| PLATINE ST | 1290 |
| PLOTTER PRINTER | 235 |
| PLUS PAINT COUL | 340 |
| PRINT MASTER PLUS | 400 |
| PRO SPRITE DESIGNER | 225 |
| SPRITE CONST.KIT | 240 |

### MUSICAUX

| | |
|---|---|
| 4 OP DELUX | 1100 |
| CREATION MUSICALE | 1000 |
| CREATOR | 2390 |
| CZ ANDROID 4 | 980 |
| DX ANDROID | 1990 |
| DX HEAVEN | 1100 |
| EZ TRACK | 750 |
| GENPATCH | 1700 |
| K MINSTREL | 245 |
| MATRIX 6 | 2200 |
| MRS | 730 |
| MUSIC STUDIO | 315 |
| PRO 24 | 2500 |
| ST REPLAY | 575 |
| SUPER CONDUCTOR | 590 |

### TELEMATIQUE

| | |
|---|---|
| BBS | 290 |
| FLASH | 345 |
| K-COMM 2 | 500 |

### PAO

| | |
|---|---|
| FLEET STREET | 990 |
| PUBLISHING PARTNER(F) | 1850 |

### DIVERS

| | |
|---|---|
| ST CABLE CENTRONICS | 89 |
| CABLE EXTENS.JOYSTICKS | 65 |
| CABLE MINITEL | 139 |
| CABLE PERITEL | 290 |
| DRIVE CUMUNA 3.50" | 1480 |
| DRIVE CUMUNA 5.25" | 2225 |
| EXTENS.MEM.512K | 990 |
| HOUSSE 520 ST | 129 |
| KIT NETTOYAGE 3.50" | 39 |
| RUBAN CITIZEN 120D | 79 |
| RUBAN CITIZEN LSP10 | 69 |
| RUBAN SMM 804 | 46 |
| RUBAN STAR NL 10 | 79 |

### EDUCATIFS

| | |
|---|---|
| AU NOM DE L'HERMINE | 195 |
| CALCUL PRIMAIRE | 215 |
| DECOUVERTE DE LA VIE | 195 |
| DECOUVRE CHIFFRES+LETTRES | 195 |
| ENIGME A MADRID 4E 3E | 195 |
| ENIGME A MUNICH 4E 3E | 195 |
| ENIGME A OXFORD 4E 3E | 195 |
| FONCTIONS+COMPLEXES | 215 |
| FRANCAIS CM | 215 |
| GEOMETRIE | 215 |
| IL ETAIT UNE FOIS | 195 |
| JE COLORIE | 198 |
| LE TRACEUR | 235 |
| MATHS 2e | 235 |
| MATHS 3e | 215 |
| MATHS 5e +4e | 215 |
| MATHS 6e | 215 |
| OBJECTIF EUROPE 4E 3E | 195 |
| OBJECTIF FRANCE 4E 3E | 195 |
| OBJECTIF MONDE 4E 3E | 195 |
| ONCE UPON TIME | 245 |

### LIBRAIRIE

| | |
|---|---|
| AU COEUR DU ST | 250 |
| BIBLE DU ST | 249 |
| BIEN DEBUTER SUR VOTRE ST | 129 |
| CLEFS POUR ST TOME 1 | 295 |
| CLEFS POUR ST TOME 2 | 129 |
| DU BASIC AU C SUR ST | 149 |
| GRAPHISME EN 3D | 179 |
| GRAPHISMES ET SONS | 149 |
| LIVRE DU GEM | 179 |
| LIVRE DU LANGAGE GFA | 199 |
| LIVRE DU LOGO | 149 |
| LIVRE DU ST BASIC | 149 |
| LIVRE LANGAGE MACHINE | 149 |
| LIVRE LECT.DISQUE | 179 |
| LOGICIELS DE DESSIN | 129 |
| MUSIQUE ET MIDI | 149 |
| MUSIQUE ET SON | 168 |
| NOUVEAU LIVRE DU GEM | 179 |
| PEEKS ET POKES | 129 |
| ST EN ACTION | 135 |
| ST,TRUCS ET ASTUCES | 149 |

### LOGICIELS JEUX

| | |
|---|---|
| 3D GALLAX | 152 |
| ADDICTABALL | 169 |
| ALBUM EPYX | 242 |
| ALTAIR | 195 |
| ALTERNATE REALITY | 235 |
| ARENA | 129 |
| ARKANOID | 125 |
| ASTERIX | 210 |
| AUTODUEL | 275 |
| BAD CAT | 225 |
| BALANCE OF POWER | 220 |
| BARBARIAN (PALACE) | 162 |
| BARD'S TALES | 220 |
| BIVOUAC | 175 |
| BLACKLASH | 195 |
| BLUE WAR 3 | 220 |
| BOULDERDASH CON. | 139 |
| BUBBLE GHOST | 172 |
| CAPTAIN AMERICA | 172 |
| CHESSMASTER 2000 | 220 |
| CHIMERA | 225 |
| CRAZY CARS | 225 |
| DEEP SPACE | 129 |
| DEFENDER OF THE CROWN | 272 |
| F15 STRIKE EAGLE | 192 |
| FLIGHT SIMULATOR II | 340 |
| FORMULA ONE | 149 |
| GAUNTLET 2 | 192 |
| GNOME RANGER | 192 |
| GOLDEN PATH | 155 |
| GOLDRUNNER 2 | 225 |
| H.M.S COBRA | 225 |
| HACKER 2 | 159 |
| HOLLYWOOD HIJINKS | 159 |
| HOT BALL | 225 |
| IMPACT | 140 |
| INDIANA JONES | 165 |
| IZNOGUD | 242 |
| JEWEL OF DARKNESS | 190 |
| JUMP JET | 142 |
| KARATE KIDD 2 | 129 |
| KINGS QUEST 3 | 239 |
| KNIGHT ORC | 192 |
| L'AFFAIRE | 242 |
| L'ANNEAU DE ZENGARA | 225 |
| LE MAITRE DES AMES | 242 |
| LEADERBOARD | 172 |
| LES DIEUX DE LA MER | 192 |
| LES RIPOUX | 192 |
| LEVIATHAN | 142 |
| MACH 3 | 195 |
| MALETTE JEUX FIL | 272 |
| MANHATTAN CHASER | 239 |
| MANOIR DE MORTEVILLE | 175 |
| MARBLE MADNESS | 192 |
| MARCHE A L'OMBRE | 195 |
| MASQUE + | 192 |
| MASTERS OF THE UNIVERS | 195 |
| MERCENARY COMP | 192 |
| MEURTRES EN SERIES | 225 |
| MIDI MAZE | 225 |
| OUT RUN | 195 |
| PASSAGERS DU VENT 2 | 260 |
| PAWN | 185 |
| PENJI | 142 |
| PHANTASIE 3 | 240 |
| PHOENIX | 245 |
| PLANETFALL | 189 |
| PROHIBITION | 215 |
| Q-BALL | 185 |
| RAMPAGE | 142 |
| RANARAMA | 170 |
| ROADRUNNER | 170 |
| ROADWAR 2000 | 199 |
| ROADWARS | 195 |
| ROGUE | 220 |
| S.D.I. | 260 |
| SAPIENS | 195 |
| SCEAMING WINGS | 142 |
| SEASTALKER | 145 |
| SILENT SERVICE | 199 |
| SILICON DREAMS | 195 |
| SKY RIDER | 192 |
| SPACE HARRIER | 225 |
| SPACE QUEST | 239 |
| SPACE SHUTTLE | 192 |
| SPELLBREAKER | 159 |
| STAR FLEET 1 | 430 |
| STRIKE FORCE HAR. | 220 |
| SUPER HUEY | 190 |
| T.N.T | 175 |
| TAI PAN | 192 |
| TASS TIMES | 159 |
| TERRORPODS | 192 |
| TEST DRIVE | 325 |
| THE SENTINEL | 192 |
| TRACKER | 185 |
| TRAILBLAZER | 185 |
| TRANTOR | 172 |
| TRAUMA | 225 |
| ULTIMA III | 239 |
| WINTER GAMES | 225 |
| WINTER OLYMPIAD 88 | 195 |
| WITNESS | 159 |
| WIZARD'S CROWN | 239 |
| WIZBALL | 192 |
| WORLD GAMES | 220 |
| ZOMBIE | 225 |
| ZORK 3 | 159 |

### JOYSTICKS

| | |
|---|---|
| CHEETAH 125+ | 89 |
| CHEETAH MACH 1+ | 135 |
| DOUBLEUR DE JOYSTICK | 69 |
| KONIX SPEEDKING | 115 |
| PHASOR ONE(US GOLD) | 115 |
| PRO 5000 | 130 |
| QUICKSHOT TURBO 2 | 129 |
| SWITCHJOY SJ.1 | 85 |
| SWITCHJOY SJ.22 | 95 |
| WICO 3 WAY | 310 |
| WICO THE BOSS | 160 |

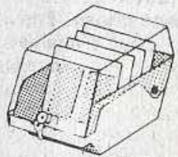
**Gratuit 1 doubleur de Joystick pour l'achat de 2 PHASOR ONE ou 2 CHEETAH MACH 1**

### ACCESSOIRES

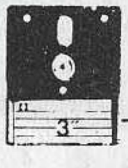
| | |
|---|---|
| COPY HOLDER | 189 |
| ETIQUET.89X36 PAR 500 | 69 |
| FILTRE ECRAN 12"COUL. | 179 |
| FILTRE ECRAN 12"MONOC. | 169 |
| MOUSE MAT (TAPIS) | 75 |
| SUPPORT IMPRIMANTE 80 COL. | 149 |
| SUPPORT MONITEUR 12" | 139 |

### BOITIERS

| | |
|---|---|
| BOITIER DD50L=50X5.25" | 119 |
| BOITIER DS100L=100X5.25" | 149 |
| BOITIER DS40LA=30X3" | 99 |
| BOITIER DS40LB=45X3.50" | 99 |
| BOITIER JSY 48=48X3" | 119 |
| BOITIER JSY 80=80X3.5" | 119 |
| BOITIER PROTO 10X3" | 59 |



**JSY 80 119F**



**DISQUETTES 3.50" SFDD**

**8 F 50***

à l'unité par 100

| Réf. | 10 | 20 | 50 | 100 |
|---|---|---|---|---|
| 3" 1/2 SFDD | 110 F | 210 F | 475 F | 850 F |
| 3" 1/2 DF.DD | 125 F | 240 F | 550 F | 995 F |
| 5.25 SF.DD | 75 F | 140 F | 325 F | 600 F |
| 5.25 DF.DD | 80 F | 150 F | 350 F | 680 F |

** Disquettes certifiées 100% garantie 5 ans*
*Livrées dans boîtes + enveloppes + étiquettes*

## BON DE COMMANDE *EXPRESS*

**NOUVEAU** : Boutique à Nice **"HOLLYWOOD STARS"** 8, Bd Joseph Garnier

à retourner à JESSICO IMPEX - BP 693 - 06012 NICE CEDEX

| ARTICLE (garantie échange immédiat) | Qte | PRIX | MONTANT |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL des COMMANDES | |
| FRAIS DE PORT* | 2 5 |
| TOTAL A REGLER | |

DOM-TOM + ETRANGER 50F

port logiciel jeux 15 F

☐ Je joins un chèque ou mandat-lettre
☐ Je paye par carte bleu et je complète les 2 lignes ci-dessous

carte bleue CB

date d'expiration ..............................

NOM ........................ PRENOM ....................
N° ET RUE ..............................................
VILLE ........................ CODE POSTAL

Signature obligatoire

*GAGNEZ DU TEMPS !* **Commandez par téléphone : 93 51 61 30**

**Précisez pour quel ordinateur :**

Disc ☐ K7 ☐

ST 16

MAQUETTE REPRO-JM - NICE

# INFOGRAMES, BOB MORANE, 1988 ET LES 16 BITS

**Villeurbanne, patrie de Charles Hernu et d'Infogrames. Un même but les anime : devenir des stars. N'ayant rien de particulier à voir avec Charles Hernu, nous avons décidé d'accepter l'invitation d'Infogrames à assister à une conférence de presse au cours de laquelle ils nous ont dévoilé leurs projets.**

Invité de marque à cette conférence : Henri Vernes, l'auteur de Bob Morane. En effet, Infogrames ayant constaté que la micro manquait d'un héros solide, a décidé d'adapter nombre des aventures de Bob Morane. Avantage énorme : ce héros se déplace avec une aisance consommée aussi bien dans le temps que dans l'espace. Une aubaine pour les programmeurs !

Henri Vernes ayant déjà écrit 152 romans dans cette série, le marché fut vite conclu. L'idée maîtresse de la gamme est une vieille obsession d'Infogrames : le jeu vidéo en lui-même ne doit être qu'une partie d'un ensemble. Dans le cas de Bob Morane, on trouve dans la boîte, outre la disquette, un magazine de poche en couleurs qui contient un roman complet, une BD relative à l'époque dans laquelle se déroule le scénario, un guide sur l'époque en question et un jeu dont vous êtes le héros.

BOB MORANE
BOB MORANE
BOB MORANE

La gamme Bob Morane débute par trois volumes, mais il est prévu qu'elle s'agrandisse dans un futur proche. Après qu'Henri Vernes ait parlé de son héros et de ses origines, il nous fut possible de découvrir les trois premiers volets de cette série, mais surtout d'en discuter avec toutes les personnes qui avaient travaillé sur ces logiciels. L'équipe de programmation d'Infogrames dispose de ses propres logiciels d'animation et de musique, chacun d'eux leur permettant de retranscrire les dessins ou musiques d'un ordinateur à l'autre. C'est ce qui explique que dans la plupart des cas, les graphismes ST étaient semblables à ceux de l'Amstrad, puisqu'ils en étaient en fait la copie pure et simple. Mais, et ce fut l'une des meilleures nouvelles (pour moi en tout cas), les derniers logiciels mais aussi tous les prochains sont dessinés sur ST, d'où un graphisme plus à la hauteur de la machine. J'ai eu l'occasion de discuter avec l'auteur des musiques d'Infogrames : il a son propre programme de musique, et en quelques secondes, vous compose la musique des « Passagers du vent » en concluant, « tu vois, c'est facile ! ».

## INFOGRAMES ET 1988 : L'INNOVATION

Rappelons-nous d'abord les liens étroits qui existent entre Infogrames, Cobrasoft et Ere Informatique. On peut noter, parmi les derniers logiciels sortis, L'affaire, Bivouac, Iznogoud, les trois Bob Morane, Les Ripoux, Turlogh, et l'Arche du Capitaine Blood. Mais il y a bien d'autres projets !
Tout d'abord, Infogrames souhaite amener ses clients vers les 16 bits, en proposant l'échange d'un logiciel 8 bits contre son équivalent 16 bits pour une somme modique. Ensuite, la politique qui consiste à vendre un jeu dont la disquette n'est qu'un élément sera renforcée : très prochainement, quatre jeux sont prévus (les Athlètes, les Privés, les Guerriers et les Aventuriers) qui seront accompagnés de boardgames (plateaux de jeu en carton).

Après Bob Morane jungle, chevalerie et science-fiction, les trois volumes actuellement disponibles, trois autres devraient sortir l'année prochaine, dans le premier trimestre semble-t-il, et pourquoi pas trois autres en fin d'année.

Il faut aussi compter sur « Les Dieux de la mer », le premier jeu de ski nautique qui sera peut-être sorti d'ici la parution du journal.

On reparle de « La Bible » chez Infogrames. C'est l'adaptation la plus inattendue du moment. Espérons que le scénario ne sera pas de Moliterni.

## INFOGRAMES ET LES AUTRES

Enfin, en tendant bien l'oreille on pouva entendre certaines rumeurs sur un gigantesque jeu télématique où pourraient jouer plusieurs personnes à la fois, et répondant pou le moment au nom de Star Quest. Le jeu sortirait en plusieurs modules, celui de base pouvant être disponible dès le premier trimestr 88. Intéressant, certes, mais les expérience télématiques d'Infogrames étant ce qu'elle sont, on peut légitimement se permettre d douter sérieusement de la chose.

Voilà pour ce qui est des premières prévision pour 88. Mais il ne faut pas oublier les sociétés affiliées, comme Cobra Soft et Ere. Pou la première, il faudra compter sur une nouvell enquête policière (Cobra Soft n'en est plus à son premier meurtre ! ), qui devrait s'intituler « Meurtre à Venise ». L'auteur, Bertrand Brocard, passe ses vacances dans cette ville pou que son jeu soit le plus réaliste possible, et prévoit encore des indices grandeur nature plus délirants que jamais ! On attend ça avec impatience. Cet acharné de jeux de rôle ne nous a en effet jamais déçu jusqu'à présent, tant ses scénarii sont originaux. D'ailleurs, « Meurtres sur l'Atlantique » devrait sortir prochainement sur ST, et une nouvelle aventure basée sur une BD célèbre : « la marque jaune ».

Pour ce qui est d'Ere, il faudra déjà compter sur les parutions de fin d'année, avec « L'Ange de Cristal », le second volet des aventures de Crafton et Xunk, jeu qui semble aussi beau que le premier et différent tout en gardant le même style.

« Crash Garret » est un jeu aux graphismes soignés, très original. Derrière un jeu style « les passagers du vent » avec des fenêtres et plein de personnages se cache un scénario original (l'avant-guerre est un sujet riche qui n'a pourtant jamais été traité), et dont le déroulement changera selon vos résultats sur les parties d'arcade. Autant dire que ça s'annonce comme l'équilibre parfait entre l'aventure et l'adresse.

Enfin, certainement le jeu dont on parle le plus actuellement, « l'Arche du Capitaine Blood », qui est proprement révolutionnaire. Les graphismes sont splendides, le scénario basé sur les meilleurs films et bouquins de SF, et enfin le jeu en lui-même est très original. Reste à espérer que le public est prêt à une innovation totale du jeu vidéo.

Voici donc trois sociétés dont l'avenir semble lié à celui du ST, trois sociétés dynamiques dont les idées pourraient changer le paysage du jeu informatique. Merci à eux.

Stéphane LAVOÏSARD

L'ORDINATEUR
*DIFFUSION*
91 54 33 36
3 Rue LAFON
13006 MARSEILLE

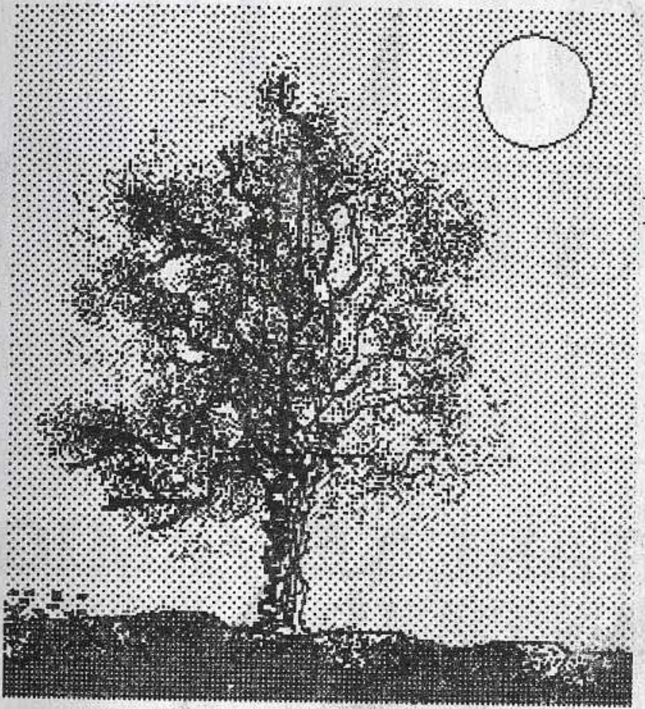
ATARI ST

TOUS LES LIVRES

LES LOGICIELS

TOUS LES ACCESSOIRES

LES FOURNITURES



TOUS LES PERIPHERIQUES

LES IMPRIMANTES

ATARI ST
MEGA ST
LASER

*DEMONSTRATION*

*UN SUPPORT TECHNIQUE DE QUALITE*

UNE PASSION

SYGMAS
*INFORMATIQUE*
93 83 04 65
98 Bd RENE CASSIN
06200 NICE

LA GAZETTE DE

Janvier 88

MICRO VIDEO

8, rue de Valenciennes 75010 PARIS ☎ 42.01.83.66 / 42.01.24.30

Métro: Gare du Nord / Gare de l'Est

Ouvert du Mardi au Samedi de 10H à 19H. En Décembre le Dimanche et le Lundi de 14H à 19H

CHEZ MICRO VIDEO, JANVIER C'EST LE MOIS DES SOLDES

SOLDES GEANTES

*du 20/01/88 au 13/02/88*

ATARI XE /AMIGA
NINTENDO /SEGA
et sur
ATARI ST

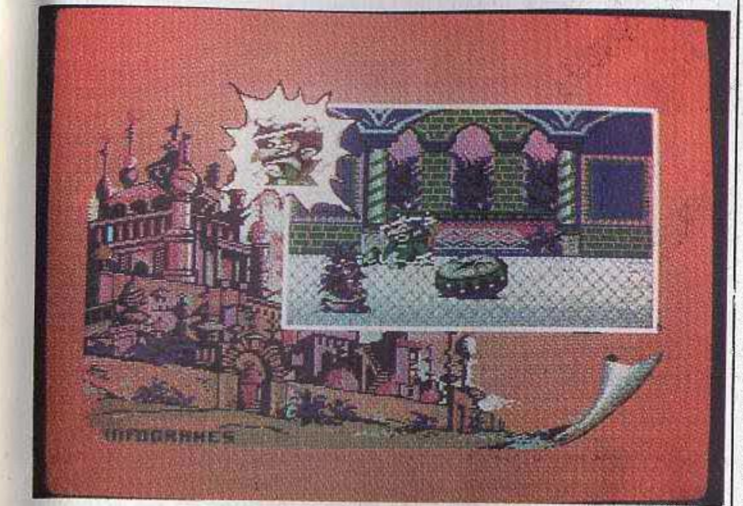
**MICRO VIDEO** se consacre exclusivement a la ligne ATARI depuis plus de 6 ans.
**UN VRAI SPECIALISTE, CA NE S'IMPROVISE PAS !**
**MICRO VIDEO** a un technicien à temps complet que vous pouvez contacter à tout moment.
**UN SERVICE TECHNIQUE, C'EST INDISPENSABLE !**
**MICRO VIDEO** importe toutes les nouveautés: matériels et logiciels.
**POUVOIR CHOISIR, C'EST ACHETER MIEUX !**
**MICRO VIDEO** a une puissance d'achat sur Atari qui vous garantit les prix les plus compétitifs.
**LES PRIX LES PLUS JUSTES, C'EST BIEN AGREABLE !**

**LE CHOIX, LA COMPETENCE, LE SERVICE APRES-VENTE, LES PRIX.**
**CETTE FOIS-CI NE VOUS TROMPEZ PLUS.**

**Nouveau !**
**MICRO VIDEO** **Ouverture d'une nouvelle boutique à Tours**
81, rue Michelet 37000 TOURS Téléphone: 47.05.78.50
*Bénéficiez des services et du choix du leader parisien sur ST*

# IZNOGOUD

**Jeu d'aventure**
**Couleur**
**Edité par Infogrames**
**Environ 250 francs**



La société Infogrames se spécialiserait-elle dans les adaptations de BD ? Après les deux volumes des Passagers du Vent, Iznogoud renouvelle ce type de programme. Cette fois-ci, s'il s'agit encore d'un jeu d'aventure, rien à voir avec le principe des Passagers du Vent. Dans Iznogoud, vous déplacez réellement votre personnage dans les différents lieux, ce qui pourrait faire penser à un jeu d'arcade, mais il n'en est rien ! C'est un pur jeu d'aventure. Avant de commencer, rappelons quand même qui est Iznogoud.

Iznogoud est un personnage créer par Goscinny et Tabary, et est tout simplement le Grand Vizir de Bagdad (grand seulement par le titre). Le seul but de sa vie est de prendre la place du Calife de Bagdad, le dénommé Haroun El Poussah, un homme qui passe son temps à se reposer ou à dormir. A l'aide de son homme de main Dilat Larath, Iznogoud est prêt à employer tous les moyens pour parvenir à ses fins. Cette fois-ci, son destin est entre vos mains.

Iznogoud est un jeu étrange, à la fois simple et complexe. Simple, c'est grâce aux actions possibles. Les déplacements se font au joytick, et seules quatre actions sont disponibles : Iznogoud peut donner un objet à quelqu'un, menacer quelqu'un, amadouer quelqu'un ou se mettre en colère. Le résultat de chaque action dépend du lieu de l'action, de la personne à laquelle vous vous adressez, et cela peut être assez varié. En effet, le palais de Bagdad et ses jardins sont assez grands, et vous risquez bien de vous perdre. Heureusement, le dessin du palais sur la gauche de l'écran n'est pas inutile. La pièce dans laquelle vous êtes s'éclaire, ce qui permet de se repérer. Quant aux personnages rencontrés, ils sont nombreux et variés, du calife à la fée en passant par la servante, le sultan étranger, les gardes, les mendiants, le peintre, Dilat Larath, ainsi que les objets que l'on trouve, des plus normaux aux plus étranges (comme le coussin magique qui fuit toujours devant vous). Les actions que vous faites doivent être intelligentes, sans quoi vous risquez de vous retrouver en prison, ou même pire, le bourreau peut vous couper la tête (Dieu merci, on ne peut pas être empalé). Le mieux reste encore de faire faire les actions dangereuses par Dilat Larath, et d'être vraiment très méchant, sans quoi vous risquez de devenir fou. Face à la simplicité des commandes, il y a donc la difficulté du scénario, puisque face à de nombreux lieux et personnages, on ne sait jamais vraiment quel attitude adopter. A vous de tout essayer et vous finirez peut être par devenir Calife à la place du Calife, mais sachez que c'est loin d'être simple.

Graphiquement, Iznogoud ressemble à s'y tromper aux personnages de la bande dessinée, et les décors sont assez superbes pour que ce soit un des points forts de ce jeu, qui en lui-même est également intéressant bien que difficile. Un grand bravo à Infogrames pour ce programme qui est une belle réussite d'adaptation de BD. A ce propos, la boîte de jeu contient une BD d'Iznogoud, et même la doc est sous la forme d'une BD. En plus d'être un bon jeu, Iznogoud peut être un bon cadeau pour tous ceux qui aiment l'aventure.

# BIVOUAC

**Simulation d'escalade**
**Couleur**
**Edité par Infogrames**
**Environ 200 francs**

Quelle idée géniale que de nous faire un programme d'escalade, et surtout quelle originalité. Bivouac comprend toutes les phases d'une escalade normale. Au début, il vous faudra choisir l'un des multiples parcours proposés, d'une difficulté croissante. Le programme vous propose un sac à dos plein, mais je vous déconseille d'accepter de le prendre car il contient bon nombre d'objets inutiles, alors que d'autres très pratiques ne s'y trouvent pas. C'est à vous donc de choisir ce que vous allez emmener, du matériel aux vêtements en passant par la nourriture. Attention à ne pas trop charger le sac, sans quoi vous risquez de vous fatiguer très vite. Cette opération se fait avec le manuel dans lequel l'utilité de chaque objet est donnée (vous savez à quoi ça sert, vous, une poignée jumard ?).

Après le choix de l'heure et de la saison (important pour la météo), le jeu commence.

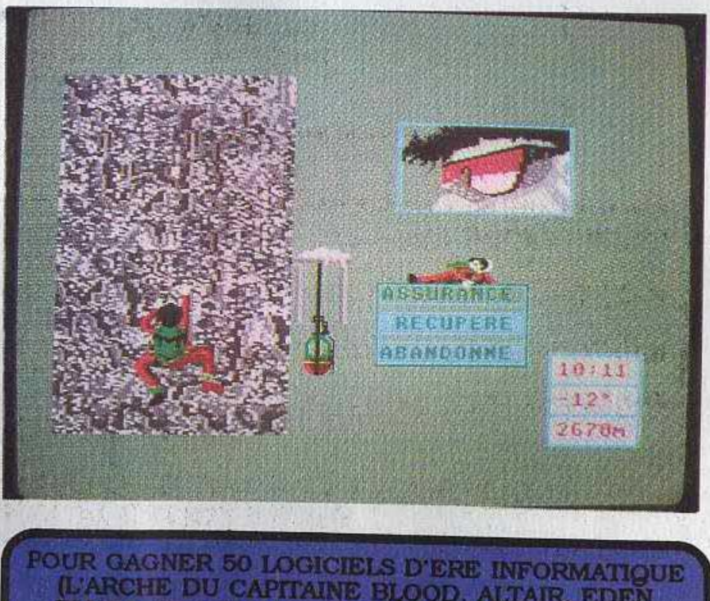
Le premier type de terrain est le glacier, et on le rencontre au tout début mais aussi sur les plateaux de la montagne. Pour s'y déplacer, il suffit de donner le rythme au personnage en manœuvrant le joystick de droite à gauche, pas trop rapidement mais en cadence. Il est possible de sonder le terrain devant soi grâce à un pic à glace, et on peut aussi sauter au dessus des crevasses.

Le second type de terrain est la paroi enneigée, que l'on rencontre bien deux fois lors de chaque escalade, ou plus si l'on tombe dans une crevasse. Sur un tel terrain, il faut déjà choisir l'équipement correspondant, puis monter selon un système assez simple. Il faut planter les deux piolets, puis ses genoux, puis se hisser et tout de suite replanter ses pieds dans la paroi pour ne pas retomber. Attention, une chute peut être mortelle.

Le troisième type de terrain, et de loin le pire, est la paroi rocheuse. Il y est difficile de progresser rapidement, tant il faut faire attention. Dans cette partie du jeu, vous dirigez les deux pieds et les deux mains de votre personnage, et vous devez trouver non seulement une position vous permettant de progresser, mais aussi des appuis si vous ne voulez pas retomber tout de suite après être monté. Le danger vient de la chute qui peut arriver si vous ne vous attachez pas, ou alors des chutes de pierres qui demandent de bons réflexes.

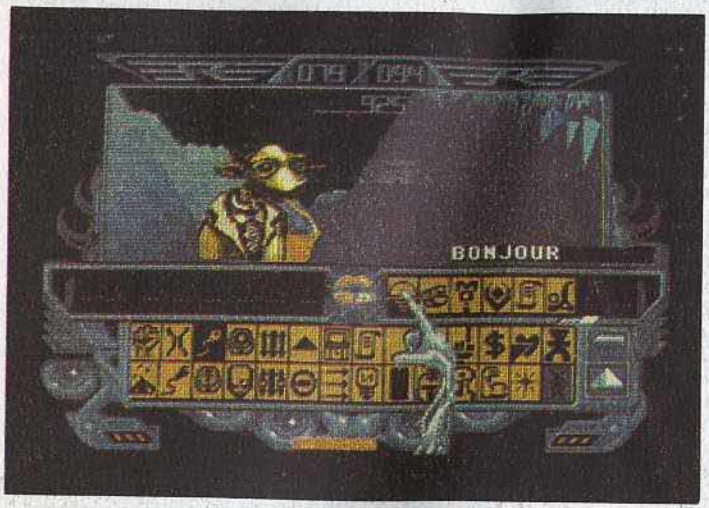
Graphiquement, Bivouac est très agréable, même s'il ressemble beaucoup à la version Thomson. En effet, le bonhomme est sympathique (ainsi que son visage à l'écran selon sa forme, sa faim, son sommeil ! ), les paysages réalistes et bien dessinés.

Original, très bien fait et réellement passionnant, Bivouac est un excellent programme auquel je me suis fais piéger : je n'arrête plus d'y jouer, alors que je n'y connais rien à l'escalade. Si vous cherchez une simulation un peu originale, sautez sur Bivouac, c'est excellent. Du bon Infogrames.



POUR GAGNER 50 LOGICIELS D'ERE INFORMATIQUE (L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD, ALTAIR, EDEN BLUES, CRASH GARRET, MACADAM BUMPER) IL SUFFIT DE REPONDRE A DEUX QUESTIONS IDIOTES ET FACILES SUR LE SERVEUR ST MAG!

# L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD



**Jeu d'aventure, de rôle, de simulation, d'arcade et de réflexion**
**Couleur**
**Edité par Ere Informatique**
**Environ 300 francs**

Voici incontestablement le logiciel qui fait le plus parler de lui en ce moment. L'Arche Du Capitaine Blood a certainement été la plus forte vente de logiciel pour Noël sur ST, à en croire les revendeurs. Quel style de jeu se cache derrière ce nom surprenant ? Eh bien, la réponse n'est pas facile. Blood, c'est l'innovation à 100%, et mieux vaut commencer par l'histoire en elle-même.

Blood est un programmeur de jeux informatiques, un des auteurs qui vend le plus. Hélas, un jour il se retrouve à court d'idées, juste au moment où l'argent commence à manquer. Il décide donc de créer un fantastique programme, nommé l'Arche Du Capitaine Blood, dont le héros ressemblerait fort à un humain normal, et dont le vaisseau, l'Arche, serait équipé d'un ordinateur de bord incroyable nommé bio-conscience. Au moment même où il lance le programme, l'auteur disparait de la réalité et se retrouve à la place du Capitaine Blood, dans l'Arche. A peine arrivé dans ce monde nouveau dans une galaxie inconnue, l'Arche est attaquée par une bande d'extra-terrestres qui obligent Blood à plonger en hyper-espace. Malheureusement, un incident technique clone le capitaine Blood en plus de trente exemplaires, qui sont éparpillés dans tous les coins de la galaxie. Le problème ? Il vient du fait que Blood se dégénère depuis ce temps-là, et que s'il veut survivre, il lui faudra récupérer tous ses clones. A moment où le jeu commence, 800 ans plus tard, Blood n'est presque plus humain, la plupart de ses organes ayant été remplacés par des organes artificiels, mais il ne reste plus que cinq clones à retrouver, cinq « numéros », dirait Blood.

Mais depuis le temps, L'Arche a subi bien des modifications, même si elle reste bio-mécanique, c'est-à-dire un être vivant à part entière. Pour minimiser les risques, l'assistant de Blood a créé génétiquement, à partir d'une race de poissons de l'espace, les Oorxx, de véritables poissons-missiles. Blood les dirige par radio-guidage, tout en voyant par leurs yeux, ce qui lui permet d'explorer sans risque toutes les planètes de la galaxie. C'est maintenant à vous de jouer. Comment ? Vous allez voir, il n'y a rien de plus simple. A partir du tableau de bord de l'Arche, il suffit de cliquer sur certains icônes pour accomplir les actions voulues.

Pour commencer, on demande la vision de la galaxie, ce qui permet de choisir les coordonnées du lieu où l'on veut aller. Ceci étant fait, un simple clic de la souris et l'on passe en hyper-espace dans un défilement de couleurs aussi impressionnant que la vision de la chose selon Kubrick dans 2001. C'est « simple » à faire, mais c'est réellement impressionnant. En fin de course, l'arche se met automatiquement en orbite autour de la planète de la région d'arrivée. A ce moment, il est possible de lancer un Oorxx (vous savez, les poissons-missiles !) pour obtenir des photographies de la surface de la planète. Enfin, vous pouvez faire atterrir un Oorxx sur la planète pour explorer sans risque sa surface. Cette dernière opération est de loin la partie la plus extraordinaire du jeu. On obtient une vue plongeante sur un paysage montagneux, en vision fil de fer certes, mais en fractales, qui s'anime si rapidement que c'est en incroyable. Il vous faut diriger l'Oorxx de manière à ce que celui-ci vole assez bas pour éviter les missiles qui le détruiraient immédiatement, mais pas trop s'il ne veut pas s'écraser contre une montagne (ce qui d'ailleurs ne lui fait rien puisqu'il repart immédiatement). Après trente secondes de survol d'une région délirante, un canyon s'ouvre au loin et il vous faut plonger dedans. Au bout du canyon, l'Arche peut enfin atterrir. C'est le moment crucial, car si la planète est habitée, l'occupant apparait alors.

Nous voici dans la partie aventure du jeu. Vous discutez avec les êtres grace à un système nommé l'UPCOM. Il s'agit d'un système qui attribue à chaque mot un icône. Pour former une phrase, il suffit d'assembler les icônes dans le bon ordre, et vous avez le choix de la conversation puisqu'il y a 128 icônes. De même, tout ce que dit votre interlocuteur est retransmis sous forme d'icônes, ce qui veut dire qu'il va vous falloir apprendre ce nouveau language. Tous les icônes ne sont pas toujours opérationnels, seuls ceux qui sont allumés correspondent aux mots que connait l'extra-terrestre. Durant les deux ou trois premières parties, on a tendance à regarder la traduction de ces icônes (il suffit de se positionner dessus), mais après un certain temps, vous verrez que vous les connaitrez tous. Je ne peux résister à l'envie de vous donner un exemple de conversation :

YOKO : MOI PETIT IZWAL. MOI YOKO. MOI VOULOIR CONNAITRE IDENTITE TOI.

BLOOD : MOI BLOOD. MOI HUMAIN. MOI AMI TOI. MOI VOULOIR CONNAITRE INFORMATIONS NUMERO. TOI CONNAITRE ?

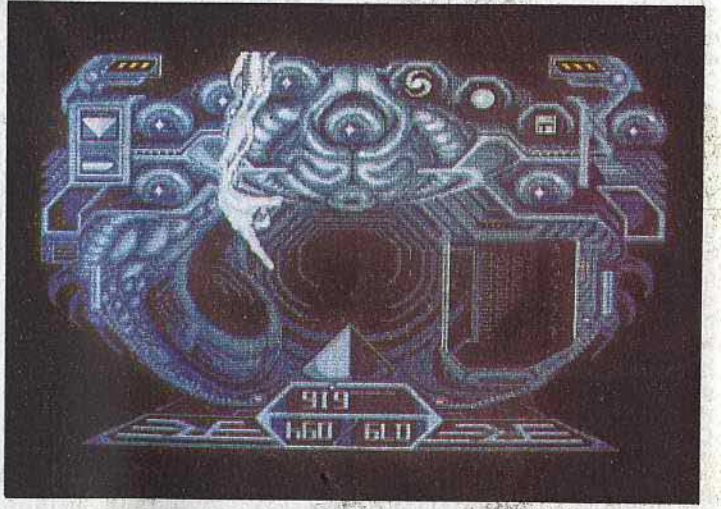
Y : PLEURS. PLEURS. MOI PETIT MAXON. MAXON PAPA. MAXON PLEURS. MAXON PRISONNIER.

B : TOI DONNER COORDONNEES PLANETE MAXON. MOI TELEPORTER TOI ?

Y : PAPA MAXON PLANETE ONDAYA. MOI TELEPORTER VAISSEAU.

Comme vous pouvez le voir, les conversations sont riches et très simples à comprendre, ce qui est à l'avantage de l'UPCOM. A l'exemple de cette conversation, vous avez pu voir qu'il est possible de téléporter un être consentant dans l'Arche. Dans le vaisseau, il sera cryogénisé, mais vous pourrez à tout moment le téléporter sur une planète où vous aurez atterri, à condition qu'elle soit innoccupée. Vous pouvez aussi détruire un être téléporté, ce qui ne sert pas à grand chose sauf dans le cas d'un Numéro (clone) puisque ceci vous redonne de la vitalité. A quoi cela sert-il, me direz-vous ? Eh bien, après exactement une heure de jeu, Blood commence à trembler lentement, et le bras que vous dirigez et qui vous sert à cliquer sur les commandes devient assez imprécis. Après une heure et demi, le bras tremble tellement qu'il devient carrément impossible de jouer.

Si le désir vous prenait de détruire une planète, ce qui est tout à fait possible au moment où vous vous tenez en orbite autour d'elle, un simple clic suffit, et un processus irréversible de destruction commence, donnant lieu à un défilement de couleurs sur des formes géometriques du plus bel effet. C'est si beau qu'on est souvent tenté de détruire une planète, mais il est très rare que cela serve vraiment.

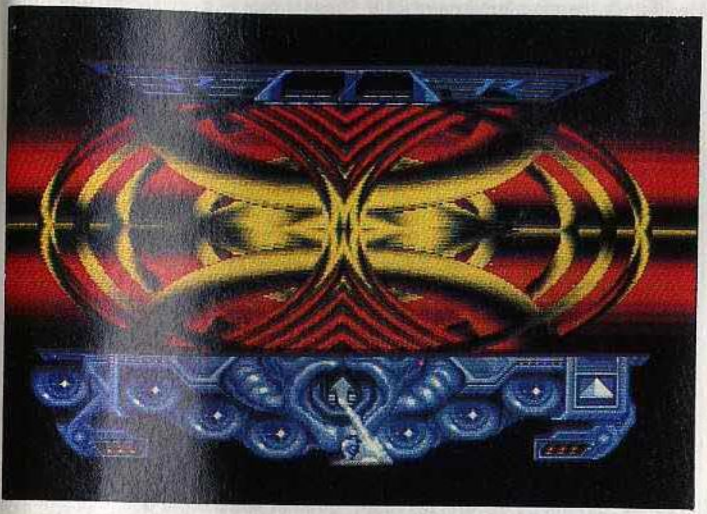


Avant de parler du scénario général de ce jeu superbe, il est tout de même temps de vous présenter les différentes races qui peuplent cette galaxie.

Les premiers avec qui vous allez avoir à faire sont les Izwals. Ces êtres aux mimiques étranges sont pacifiques et très généreux, et sont parmi les plus intelligents de la galaxie. Ils sont assez coopératifs.

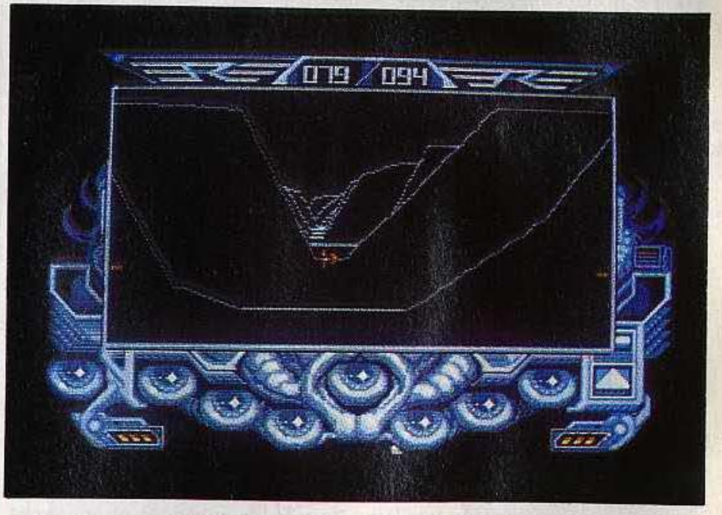
Vous rencontrerez aussi les Croolis, race scindée en deux parties opposées, les Croolis Vareux et les Croolis Ulvés. Ils ressemblent tous à des guerriers style Rambo, et ont exactement la même intelligence que Stallone, ce qui n'est pas peu dire. Les Buggols sont une race étrange, chez qui la démocratie est poussée au paroxisme. Dès qu'un Buggol obtient la majorité, il est élu pour un temps indéterminé, mais comme il suffit de quelques voix pour être élu, le président change constamment. Le drame vient du fait qu'au moment où le jeu commence, il ne reste plus qu'un seul Buggol, qui étant seul ne peut pas être président puisque personne ne peut voter pour lui, ce qui le rend très triste, d'autant plus qu'un Yukas (une autre race), a pris la place du président. A ce propos, les Yukas sont une race d'êtres mauvais et sans éducation, mais c'est tout ce qu'on sait sur eux. Vous serez amenés rapidement à rencontrer des Migrax. Rapidement ? Pas si sûr. En effet, ces êtres n'ont qu'une philosophie : l'argent. Comme il est bien connu que le temps, c'est de l'argent, ils donnent rendez-vous à des heures bien précises, ce qui perturbe beaucoup vos déplacements. Par contre, ils sont réellement géniaux et connaissent tout sur la galaxie : de véritables bibliothèques ambulantes... Les Ondoyantes sont des êtres féminins (les seules d'ailleurs) qui prennent une apparence superbe pour ceux qu'elles aiment, et une apparence horrible pour ceux qu'elles détestent. Enfin, les numéros sont les clônes de Blood, mais on ne sait rien d'eux, même pas leur apparence.

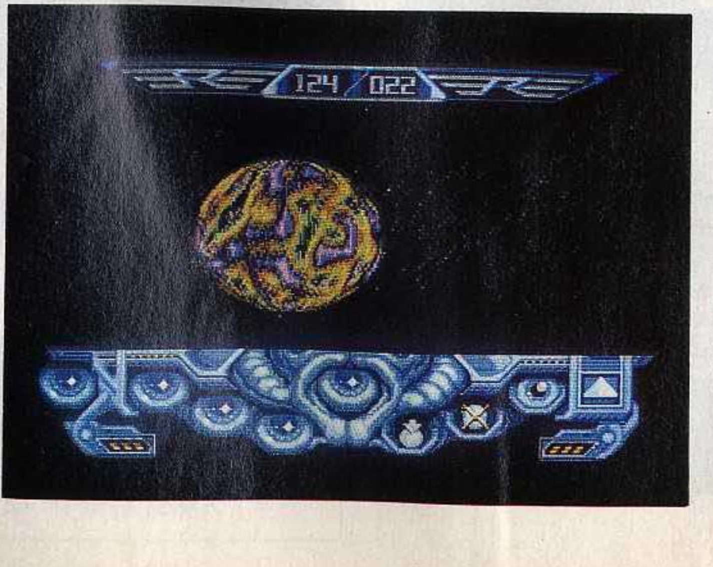
Côté déroulement du scénario, c'est assez simple, même s'il va vous falloir prendre beaucoup de notes. En effet, à chaque nouveau chargement du jeu, toutes les planètes habitées changent, et il vous faudra donc noter les coordonnées des planètes que vous connaissez et surtout sauvegarder votre partie avant d'éteindre l'ordinateur. Au tout début, vous allez rencontrer des Izwals. Chaque Izwal engagera la conversation avec vous, et vous devrez à chaque fois obtenir les coordonnées du prochain Izwal, mais aussi parfois d'une planète où se trouve un Croolis, une Ondoyante ou encore un Migrax. La plupart des personnages rencontrés n'ont rien de particulier, mais il existe des personnages principaux (comme Yoko), et ce sont eux qui vous permettront de trouver les clones. Ainsi, Yoko qui veut que vous retrouviez son père et qui vous demande de le téléporter sur la planète Bow-Bow, où encore le dernier des Buggols qui ne demande qu'à être président, mais aussi Torka, dont vous ne rencontrerez qu'un esprit. En effet, de peur qu'un Numéro ne l'attrape pour se reproduire, elle envoie sur de nombreuses planètes son image pour se cacher. Saurez-vous découvrir où elle se trouve réellement ? Il ne faut jamais partir sans connaitre les coordonnées d'autres planètes habitées, sans quoi vous risquez bien de vous perdre, vu le nombre important de planètes inhabitées. Très vite, le joueur est pris par le scénario. Il faut agir rapidement, sans quoi Blood commence à se dégénérer, ce qui rend le jeu de plus en plus injouable. Il faut donc tirer le maximum de renseignements de chaque être rencontré. Comment ? C'est assez simple, quand l'icône correspondant au nom d'un des personnages clef du jeu est allumé, cela veut dire que l'être connait des renseignements sur lui, et mieux vaut le questionner la-dessus. Ainsi, vous apprendrez des renseignements cruciaux pour la suite de votre voyage, et pensez aussi à demander les coordonnées des planètes importantes, comme Ondoya, Bow-Bow ou Corpo-WW. Le plus étrange, c'est qu'après de nombreuses heures de jeu, on a l'impression qu'une grande partie des personnages rencontrés est de mèche avec les Numéros et vous ment, à moins que les Numéros ne fassent partie de ces êtres...



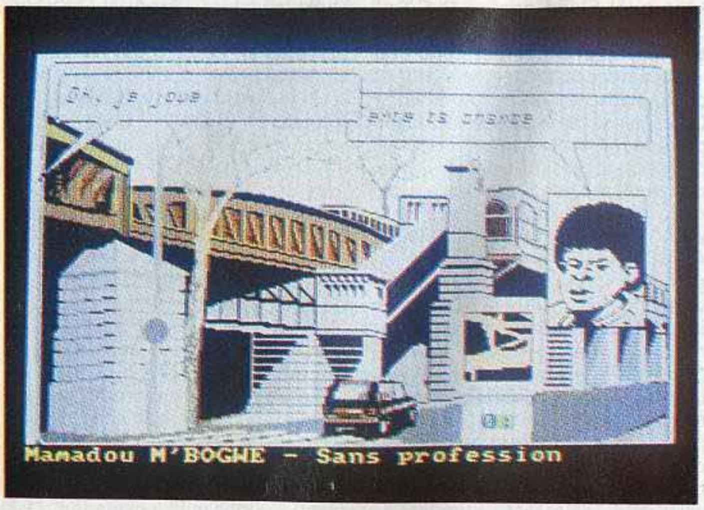
Que dire d'autre sur Blood (j'en ai déjà beaucoup dit, d'ailleurs), sinon que la présentation du jeu est superbe, que ce soit la pochette qui contient la nouvelle et le programme ou celle du jeu, accompagnée d'une digitalisation d'un morceau de Zoolook (de J. M. Jarre). Graphiquement, Blood est vraiment superbe, du tableau de bord aux planètes en passant par les explosions diverses, mais aussi et surtout au survol des planètes en vue fractale. Le scénario, lui, est fantastique, très prenant à condition que vous aimiez bien la science-fiction (pas Star Wars, je parle de la vraie science-fiction, celle de Dick et de Clarke). Cependant, ce qui étonne le plus avec Blood, c'est quand même l'innovation générale du jeu : rien ne ressemble aux autres jeux, tout est mieux ! Blood est-il le premier d'une nouvelle série de programmes ? Espérons-le car la richesse de ce programme en fait de loin le meilleur jeu disponible sur ST, tant le scénario est génial.

De plus, quand on connait le prix peu élévé de ce programme par rapport au temps qu'il a demandé pour être fait (bien un an !), mais surtout quand on sait que dès février une nouvelle disquette pour Blood comportant un nombre beaucoup plus élévé de races, de planètes, d'icônes et surtout un scénario gigantesque (selon les dires de l'auteur, celui-ci est tout simple, ce qui promet pour celui de février), et qu'en fin d'année 88 le survol des planètes incorporera le combat contre les avions qui actuellement ne sont représentés que par des flèches, on se dit qu'on a pas fini d'entendre parler de Blood, et encore moins dans ST MAG puisque toute la rédaction y joue actuellement. Bravo à Ere pour ce fantastique programme, devenu rapidement indispensable à tous les joueurs, mais surtout devenu LE programme du moment, toutes machines confondues.





# LES RIPOUX



**Jeu d'aventure**
**Couleur**
**Edité par Cobra Soft**
**Environ 200 francs**

Le nouveau Cobra Soft est arrivé, et que de surprises avec ce logiciel basé sur le film de Claude Zidi. Dans ce jeu, vous jouez le rôle d'un inspecteur de police qui est bien décidé à arrêter le métier. Son seul rêve : acheter un Bar-PMU, mais il vous faut 200 briques pour cela, et ce n'est pas votre paye qui va vous les apporter. Alors, tout en continuant votre métier, vous avez décider de bénéficier de votre place pour récupérer de l'argent à droite à gauche en jouant les ripoux. Mais la vie de tous les jours, c'est-à-dire arrestations, hold-up, chantages, rackets, poursuites, bagarres et fusillades continue, car il faut dire que vous ne vous occupez pas d'un quartier endormi puisque c'est dans le XVIIIe arrondissement que vous exercez.

Le but du jeu est donc d'avoir assez d'argent pour donner sa démission et s'acheter le bar de vos rêves, en utilisant votre activité de manière moins officielle. Mais attention à ne pas être pris par la police des polices, sans quoi, fini le petit jeu. De plus, il faut continuer la vie de tous les jours et bien réussir votre carrière de flic. Le fond principal du jeu représente un endroit du quartier, de manière très réaliste et tout en couleur (le premier Cobra Soft à la dimension réelle du ST). Sur chaque image, un plan du quartier défile suivant vos déplacements. A ce propos, vous pouvez vous déplacer à pied, en métro, en voiture et même avec le gyrophare, mais évidemment, chacun de ces moyens à ses avantages et ses inconvénients. Chaque matin, vous pouvez aller voir le chef du commissariat avec lequel il vaut mieux bien s'entendre. Durant la journée, vous allez pouvoir rencontrer plein d'individus louches. Vous pouvez parler avec eux au travers de bulles. Vous choisissez la phrase la plus appropriée à la situation et vous validez. La personne vous répond et vous pouvez recommencer. Si vous découvrez quelque chose de louche, vous avez plusieurs possibilités. Soit vous arrêtez la personne, ce qui fera monter votre niveau au sein du commissariat, soit vous négociez votre silence, ce qui vous rapportera de l'argent pour votre bar. Il faut donc alterner ces deux méthodes si on veut réussir sur les deux fronts. Cependant, les choses peuvent mal tourner et il est possible de cogner quelqu'un ou de lui tirer dessus (on aboutit souvent à une bavure). Ce qui est bien fait c'est que dans les conversations, on sait si on se rapproche ou si on a trouvé la suite logique qui permet d'avancer dans le jeu. Evidemment, il y a de nombreux personnages importants dans ce jeu, et le quartier est assez grand pour qu'on s'y perde.

Les Ripoux est livré avec comme documentation une sorte de journal auquel il faut faire bien attention. Toutes les publicités et annonces concernent des personnages du jeu, et peuvent contenir des renseignements. Tout le principe du jeu y est très bien expliqué, et on trouve même un plan du quartier.

Ce programme est excellent, il n'y a pas d'autre mot. Le sujet original mêlé au quotidien d'un flic, l'aspect comique que l'on retrouve dans le logiciel, mais surtout la réalisation excellente et le jeu lui-même, passionnant et intéressant, font des Ripoux l'un des meilleurs jeux d'aventure du moment, qui en plus mèle stratégie, action et différents jeux de hasard (pour gagner de l'argent). Le graphisme des images de fond est incroyablement réaliste et coloré, et le son est présent comme il faut dans ce style de jeu. Bravo à Cobra Soft pour ce programme à la hauteur du ST. Faites-les tous comme ça, désormais !

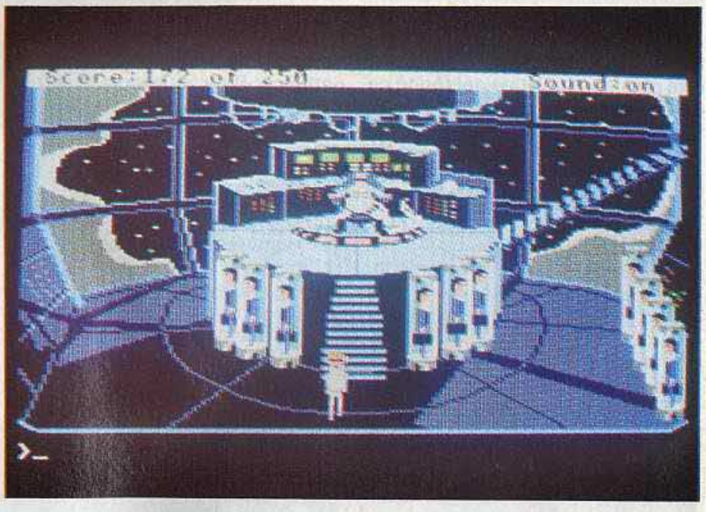
# SPACE QUEST II

**Jeu d'aventure animé**
**Couleur ou Monochrome**
**Edité par Sierra-On-Line**
**Prix non communiqué**

La suite de Space Quest est enfin arrivée, après des mois d'attente. Faut-il encore rappeler le principe des jeux d'aventure animés ? Oui ? Bon, alors disons simplement que vous dirigez à la souris, au clavier ou au joystick un personnage dans un décor en trois dimensions, c'est-à-dire que votre personnage peut passer devant, derrière ou sur le côté de tout ce qui se trouve sur chaque tableau. Evidemment, ce système rend ce type de jeux d'aventure plus intéressant que les autres, puisqu'il supprime toutes les instructions de déplacement et que pour aller à un endroit, il vous suffit de déplacer votre personnage jusqu'à celui-ci. Par contre, à cause du format des images, le graphisme n'est pas exceptionel, mais reste très coloré.

Bon, passons à Space Quest II. Pour ceux qui ont joué la première partie, vous vous souvenez assurément que vous aviez fini par empêcher les Sariens de devenir les maîtres de la galaxie. Dans ce second épisode, vous exercez toujours votre métier de balayeur à bord du vaisseau principal de votre patrie. Alors que vous êtes en train de nettoyer un vaisseau tout juste arrivé, vous voici assommé. Vous vous réveillez devant un homme à l'air inhumain qui s'avère être celui qui avait conçu le plan d'invasion des Sariens. Ayant appris que c'était par votre faute que son plan avait échoué, il a décidé de se venger. Il a inventé un nouveau plan tout aussi diabolique, plan consistant à envoyer sur Terre un nombre hallucinant de robots-clones de représentants. Et vous ? Eh bien il vous envoie en exil travailler dans les mines d'une planète, mais tout se passe mal. Le vaisseau qui doit vous emmener dans les mines tombe en panne, et vous voici en plein milieu d'une forêt plus que sauvage (un piège à chaque tableau). Après avoir exploré les alentours, vous trouverez vite le moyen de traverser les marais, de vous échapper de la prison du chasseur, et vous finirez par trouver la vallée où vit une race d'extraterrestres très sympathique. De là, vous rejoindrez la base d'envol des vaisseaux, base qu'il vous faudra pénétrer discrètement pour quitter la planète. A peine dans l'espace, vous serez pris dans un rayon tracteur qui vous emmènera sur l'astéroïde de l'abominable savant que vous avez rencontré au début. Voilà une bonne partie du scénario de Space Quest II, scénario aussi original et aussi drôle que le premier.

C'est donc encore une fois un excellent programme de Sierra-On-Line, moins compliqué que King Quest III mais assez complexe tout de même, surtout qu'il exige une bonne connaissance de l'anglais. Quand à Sierra-On-Line, il va falloir compter sur Police Quest très bientôt, et surtout sur King Quest IV qui offrira des graphismes beaucoup plus beaux que ceux qu'ils proposent actuellement.



LA BAL "PRESSIMAGE" VOUS PERMET D'OBTENIR UNE REPONSE A TOUS VOS PROBLEMES SUR LES LOGICIELS DE LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE.

## LES AFFAIRES DE ST MAG

ST Mag a trouvé un lot de cassettes audio d'occase, 26 minutes par face. Comme elles ont été enregistrées une fois, il suffit de remettre un autocollant sur le taquet de protection pour s'en resservir. Pas cher: 30 balles pour 10 cassettes avec le boîtier de protection!

## RELIEZ LES ANCIENS NUMEROS

De quoi? Il vous manque encore des numéros de ST Mag? Dites donc, vous ne vous imaginez tout de même pas qu'on se crève à expliquer le ST de long en large pour que personne ne nous lise, non? Allez les commander en vitesse à la boutique de Pressimage!

De quoi? Vous avez commandé les anciens numéros et vous n'avez pas de reliure? Et comment vous allez les ranger, vous pouvez m'expliquer ça? En plus, elles sont somptueuses, toutes bleues, elles contiennent dix numéros et on s'est pas crevés à les fabriquer entièrement à la main pour rien! Allez hop, à la boutique de Pressimage, vous me commandez ça vite fait et j'oublie tout.

## JEU!

Qu'est-ce qui est plus solide qu'une souris?
Qu'est-ce qui a moins la bougeotte qu'une souris?
Qu'est-ce qui se salit moins qu'une souris?
Qu'est-ce qui sert en même temps de joystick et de track-ball?
Qu'est-ce qui est toujours présent quand la souris tombe en panne?
Qu'est-ce qui n'émule pas le clic droit, mais c'est pas grave parce qu'on peut très bien le faire au clavier?
Qu'est-ce qui a bénéficié d'un article dans le numéro 12 page 95?
Qu'est-ce qui coûte le même pric qu'une souris?
Tout ceux qui ont répondu: "Le Super Track-Ball ST" ont gagné le droit d'aller le commander à la boutique de Pressimage au prix défiant toute concurrence de 390 francs.

## EDITEURS!

En dépiautant les cassettes citées plus haut, on a récupéré un stock de boîtiers thermoformés 180*250 qui peuvent contenir 2 cassettes ou 1 disquette 5"1/4 ou une cartouche et un manuel de 147*210. Il nous en reste 15.000 qu'on brade à un très bon prix, et encore meilleur par quantités. Consultez-nous.

## RANGEMENT TOILE

Les rangements toilés de ST Mag permettent de ranger soit 5, soit 10 disquettes dans un élégant petit porte-documents qui peut se replier et se tenir sous le bras ou se déplier et se tenir sur le bureau. C'est tout mignon et ça fait super classe. Où ça? A la boutique de Pressimage.

## REVENDEURS

Nous avons sauvé des eaux un stock LIMITE (ça veut dire "dépêchez-vous") de présentoirs Atari. Vous ne les connaissez pas? Ils font 2 mètres de haut sur 1 mètre de large, et 40 centimètres de profondeur. Il y a des étagères et des rangements, plus une enseigne lumineuse Atari en haut. Ca vaut 3000 francs mais on vous l'offre à 800 francs H.T. plus le port. Limité!

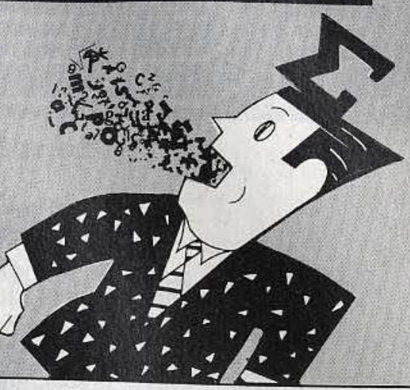
## ANNONCES

Cherche la première partie de la série SHOAH en vidéo. Si vous l'avez enregistré, appelez le (1) 48 74 48 97. Forte récompense!

Si vous avez des compétences en construction et en décoration, que vous êtes sur la région de Pau et que vous recherchez quelqu'un ayant des compétences et du matériel vidéo et informatique, appelez le (1) 48 74 48 97: on peut s'arranger!

Et enfin, on vend un Prophet VS en parfait état à 12.000 francs. Tel: (1) 45 83 31 01 (répondeur).

Signum!



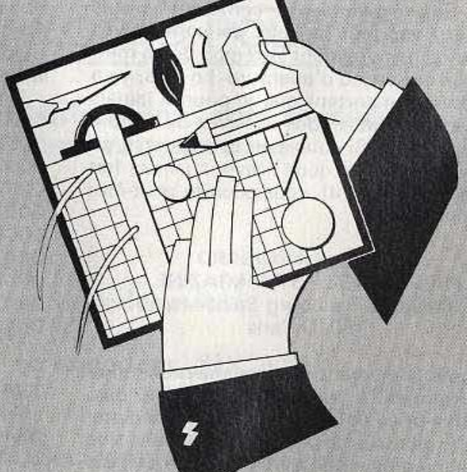
« Antique » y est, ∑ ∞ ∫ ℕ ∏ y est, « *Pinceau* » *y est,*
« **Normand** » **y est**, *Italique y est,* αβχδεφ y est,
200 autres y seront, en proportionnel biensûr,
360 x 360 p/p sur NEC P6!

Demo disponible(30F). Disquette D.F.

Traitement de texte pour tous les spécialistes et les amoureux du"Savoir-écrire": scientifiques, littéraires...

1800 F TTC

STAD



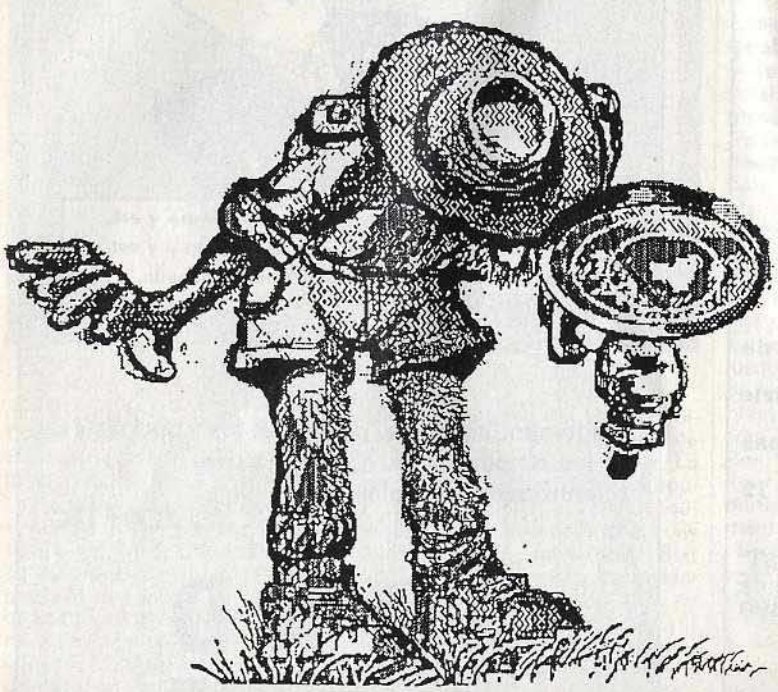
Création graphique.
Un foisonnement de fonctions.
Un pont majestueux pour passer dans "l'autre dimension" (3D).
Deux univers où tout bouge, à toute vitesse, dans tous les sens.
Délire graphique en temps réel...
« **Nouvelle Version : 2.0** » 800 F TTC

Demo bridée disponible (30F).

APPLICATION SYSTEMS /// PARIS
12, rue Edouard Jacques, 75014 Paris, (1) 43.35.59.98.

ELECTRON

Le spécialiste du jeu import vous propose



# LA RUBRIQUE DE L'AVENTURIER FOU

Je ne vous explique pas comment je suis débordé. Avec tous les jeux qui sont arrivés ce mois-ci, pas vraiment le temps de se mettre à fond sur un jeu d'aventure. En plus, y en a tellement qui sortent que je pourrai jamais tout résoudre. Mais vous qui avez du temps, vous le pouvez ! Si vous avez la solution d'un jeu d'aventure (que nous n'avons jamais fait paraître, évidemment), vous pourriez peut-être me l'envoyer.

Stéphane LAVOISARD
PRESSIMAGE - ST MAGAZINE
210 rue du Faubourg Saint-Martin
75010 Paris

Voilà pour le moment. Parlons maintenant un peu du serveur (si vous ne le connaissez pas, vous êtes priés de vous y rendre immédiatement). Arrêtez de me poser des questions trop vagues, comme « que faire pour gagner dans The Pawn ? ». Je ne peux pas répondre à ce genre de question. N'oubliez pas non plus qu'il faut m'écrire sous votre nom de bal, pour que je puisse vous répondre facilement. Je rappelle qu'il suffit de me joindre dans ma bal AVENFOU pour obtenir le renseignement de votre choix sur un jeu (de préférence d'aventure) et sur l'actualité, par exemple pour savoir les derniers programmes sortis ou ce qui ne va pas tarder. Tiens au fait, vous pouvez désormais voter pour le GLOK 10 chaque mois sur le serveur en écrivant dans la bal GLOK1988. Dans ce numéro, je vous donne la dernière partie de la solution de The Pawn, les suites de Black Cauldron, Oo Topos mais aussi le début de M. G. T. Dès la prochaine fois, vous aurez le droit à la solution de Guild Of Thieves. Voilà. Je vous laisse et à la prochaine.

Oups, j'allais oublier de donner les codes des vingt premiers niveau de Sentinel, codes envoyés par un lecteur depuis désintégré par la Sentinelle du niveau 21...

0001 : 26657424
0002 : 70473693
0003 : 48626791
0004 : 94241566
0005 : 21614821
0006 : 45151883
0007 : 49219629
0008 : 77755547
0009 : 78405956
0010 : 08787481

0011 : 54538086
0012 : 96086475
0013 : 71664005
0014 : 86076867
0015 : 19876496
0016 : 44545550
0017 : 38796274
0018 : 71163975
0019 : 29887600
0020 : 77650927

*THE PAWN (Rainbird)*

Dernière partie : the end ?

E. N. E. ASK THE DEVIL ABOUT KRONOS. ASK THE DEVIL ABOUT THE WRISTBAND. GET THE POTION BOTTLE. OPEN THE POUCH. GET THE WHITE. N. NW. SHINE WHITE AT SHADOWS. POINT AT SHAPES. N. THROW THE POTION BOTTLE AT THE MAGICIAN. GET THE AEROSOUL. PRESS THE NOZZLE. LOOK AT THE CLOTHES. WEAR THE CLOAK AND THE POINTY HAT. GET THE WAND. S. SE. NE. N. GET ROPE. CLIMB DOWN. DROP ROPE. D. E. D. PUT THE WHITE IN THE POUCH. CLOSE POUCH. E. N. E. SHOW THE AEROSOUL TO THE DEVIL. W. S. W. U. W. W. GET THE ROPE. CLIMB UP THE ROPE. DROP ROPE. OPEN THE POUCHE AND GET THE WHITE. S. GET THE TROWEL. S. S. S. S. E. SE. S. S. GET POT. GET PLANT. S. PLANT THE PLANT IN THE POT WITH THE TROWEL. OPEN THE DOOR. S. KNOCK ON THE DOOR. SAY « NO, I AM NOT WEARING THE WRISTBAND ». S. LOOK AT THE LISTING. DEBUG.

A partir de ce moment, vous possédez le score maximal. Vous pouvez désormais aller où vous le désirez. Peut-être voudrez-vous retrouver la princesse enfermée dans la tour, revoir le roi, ou encore savoir ce qu'il y a derrière la ligne rouge qui cercle la région. A vous de voir, mais rien ne pourra plus faire augmenter votre score.

THE END

*BLACK CAULDRON (Sierra-on-line)*

troisième partie : vers le château

Allez le plus près du lac, sur la gauche de l'image et -WATER FLASK- puis U. Allez trois fois à gauche, puis deux fois vers le haut. Allez près du parchemin planté dans l'arbre : L. D. Allez alors à gauche, puis en haut. Dans le labyrinthe que forment les pierres, entrez par la droite et essayez d'en sortir par le haut à gauche. Une fois en bas du gros rocher, grimpez en allant vers le haut. Allez alors sur la gauche du tronc d'arbre, puis D. -ROPE- U. -ROPE- U. Vous devez avoir lancé la corde sur la gauche de l'écran. Si ce n'est pas le cas, recommencez en vous mettant encore plus à gauche du tronc d'arbre, sans quoi vous ne pourriez continuer à suivre cette solution.

Mettez-vous contre la corde, puis D., puis grimpez à la corde en mettant votre joystick en digonale, suivant la direction de la corde. Attention à ne pas tomber (il vaut mieux sauver votre partie auparavant) ! Après avoir par-

# PAOISTES!

VOUS CONNAISSEZ BIEN LA P.A.O.?

VOUS AIMEZ LA MISE EN PAGE ET TOUS LES ASPECTS DE L'EDITION ELECTRONIQUE?

ET VOUS TRAVAILLEZ SUR PC, MAC OU ST?

VOUS AVEZ PLUTOT INTERET A NOUS CONTACTER LE PLUS VITE POSSIBLE.

SIGNE: UN JOURNAL QUI VOUS VEUT DU BIEN...

## INDEX DES ANNONCEURS

AMIE 123 - 125
APPLICATION SYSTEMS 113
BONNES ADRESSES 92 - 93
ELECTRON 40 - 114
ESPACE MICRO 19
GENERAL VIDEO 83 à 90
HAPPY TECHNOLOGIES 95
HENGSTLER 63 à 66
HUMAN TECHNOLOGIES 126
INFOGRAMES 2
INFOMANIE 22
JBG 39
JESSICO 105
KANAL COMPUTER 100
MICRO-APPLICATION 10 - 11
MICRO GESTION 115
MICROPROSE 3
MICROTONIC 119
MICRO-VIDEO 34 - 108
ORDINATEUR DIFFUSION 107
SATORY 12
S'CAP 93 25
16/32 DIFFUSION 4 - 15
SKYROCK 28
UPGRADE 31-127-128
VIDEOSHOP 44 à 47

## GENLOCKS POUR ST

**Sans modifications, sans soudures, sans carte interne.**

| | |
|---|---|
| Genlock ST | 1650 F |
| Genpal ST<br>Genlock et encodeur PAL | 2850 F |
| Gensecam ST<br>Genlock et encodeur SECAM | 2850 F |
| DG88 filtre électronique RVB pour digitalisation couleur, commutation automatique PAL - SECAM | 1600 F |
| PSP 60 décodeur, encodeur, multiplexeur (mixage) | 7500 F |
| PSP 60 + Genlock ST | 8500 F |

MICRO GESTION
21 Rue Richard Coeur de Lion
47000 AGEN TEL 53-66-53-80

couru la corde, vous arrivez sur un petit pont de pierre. Pour traverser cette dernière paroi de la montagne, il suffit de suivre le seul chemin possible sur la paroi. Pour escalader, il vous suffit de vous mettre contre la paroi, puis de monter ou descendre. Une fois en haut, allez à droite, puis en haut. Suivez le chemin tordu des murailles, et sortez de l'écran par le haut (vers la fosse du château). Pour traverser la rivière des crocodiles, il faut se jeter à l'eau au moment où ils sont assez éloignés, puis il vous suffit de les éviter (sauvez votre partie avant, car c'est assez difficile). Un conseil, déplacez-vous selon les diagonales, car les crocodiles auront du mal à vous attraper dans ce cas. Une fois de l'autre côté, continuez à monter pour vous retrouver au pied du mur (si j'ose dire ! ). Mettez-vous contre le mur, et D. Il vous faut escalader le mur, tout en évitant les rochers qui tombent ainsi que les parties du mur en gris clair. Quittez l'écran par le haut, puis allez sur le carré jaune qui fait office de fenêtre. -DAGGER- . D. Vous rentrez alors dans le chateau en allant sur la droite.

Attention, si vous êtes capturé avant la fin de cette partie, ce n'est pas grave ; allez directement à « Une fois dans le cachot ».

Si vous avez le temps, faites donc ceci :

Allez à droite, trois fois. Vous verrez alors les deux affreux du jeu. L. puis D. Laissez-vous capturer par l'affreux crapaud.

Une fois dans le cachot, allez près de la table, puis D. -TIN CUP- puis allez contre la porte, U. Allez contre la dalle centrale, puis U. Recommencez jusqu'à ce que la dalle centrale s'ouvre. Attendre que la jeune fille sorte, et, pour lui répondre, D., puis laissez-la à nouveau parler, puis D. Allez alors dans la trappe !

Dans les caves, allez vers le haut, puis deux fois à gauche. Allez alors contre le mur du fond, là où il y a un trou (là où la bulle disparait par moment), puis L. D. D. D. D. Passez dans la faille en allant vers le haut. Laissez la jeune fille partir par le passage du fond, puis allez contre la tombe. D. -MAGIC SWORD- Allez alors deux fois vers le bas, puis à droite. Allez contre la gargouille, puis D. Sauvez alors votre partie, car vous risquez désormais de vous faire attraper par le garde.

A SUIVRE...

### *OO TOPOS (Polarware)*

Cinquième partie : the end

Récupération du Navchip (à replacer sur la passerelle du navire, à l'ouest de la console de l'ordinateur). A partir de la pièce « Tube Antigrav » et muni d'un convertisseur d'énergie (« Energy Converter »), E. PUT CONVERTER INTO BEAM. GET NAVCHIP. GET CONVERTER (on peut alors détruire le faisceau (pour le plaisir) : FIRE LASER AT BEAM).

Récupération de la Card Unit (à replacer sur la console de l'ordinateur). A partir de la pièce « Navchip », N. LOOK MIRRORS. LOOK 4D MIRROR (permet de s'orienter ; en entrant dans le miroir, on se trouve dans une pièce 4D). N. GET CARD.

Tant que l'on se trouve dans la pièce, PRESS BLUE BUTTON (fait défiler les vues sur l'écran ; en pressant le bouton rouge, on réalise une télécommande) ; appuyez sur le bouton rouge lors de l'apparition de la pièce frigorifique (ouverture du coffre contenant la fiole) et du rayon tracteur (pour pouvoir quitter la planète plus tard) ; éviter de le faire quand on voit la flotte pirate (cela ferait revenir) ; S...

Récupération du Stabilizing Gyro (à replacer sur la passerelle du vaisseau) : à partir du point d'arrivée dans la jungle en sortant du bâtiment par l'issue de secours, W. EXAMINE REED. GET REED. N. S. EXAMINE HUJA. PLAY REED. GET GYRO.

Récupération du Main Shield Unit (à replacer dans la salle des machines tribord, au nord de la salle babord). A partir de la scène précédente, E. Jeter n'importe quel objet inutile (roseau, cage, nourriture... ) à la mer ; GET SHIELD.

Récupération du Power Cylinder et Cryon Purifier (à replacer dans la salle des machines babord). Depuis la pièce « Intersection », et muni du bouclier (« Main Shield Unit »), faute de quoi on serait bloqué par des champs de forces, S. READ WRITING (noter le résultat). SAY TAKA (on se retrouve dans un téléporteur). E. E. GET PURIFIER. GET CYLINDER. W. W. SAY LEVA (on se retrouve dans la pièce de départ).

Récupération de l'Oxygen Recirculator (à replacer dans le « Life Support Center » au nord de la console de l'ordinateur, ainsi que le « Light Rod » déjà récupéré). Depuis le téléporteur précédent, E. D. N. GET RECIRCULATOR. S. U. W.

Récupération du Vial : depuis le téléporteur, E. D. S. OPEN DOOR. GET VIAL. N. U. W.

A SUIVRE...

### *KING QUEST I (Sierra-on-line)*

Première partie : début et le monde des nuages

Les directions indiquées (N. S. E. W. ) ne sont pas à taper au clavier. Vous devez quittez l'écran dans la direction donnée. Les seules instructions à taper au clavier sont celles en MAJUSCULES.

Attention, certains événements de ce jeu sont aléatoires. De ce fait, si un personnage qui n'était pas prévu par cette solution apparaissait, essayez de l'éviter. Si vous n'y arrivez pas, sortez de l'écran, puis revenez-y, jusqu'à ce que ce personnage disparaisse. Si ça ne marche toujours pas, contournez le lieu où se trouve se personnage.

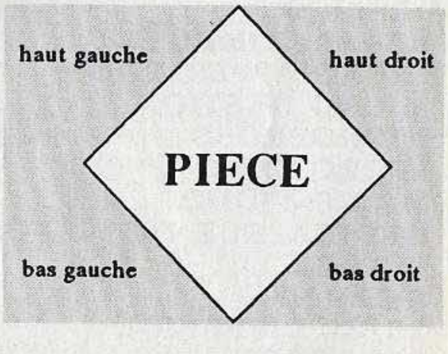
FAST. W. Allez jusqu'à la porte du château. OPEN DOOR. N. W. Allez jusque devant les marches. BOW TO KING. TALK KING. E. S. S. W. Allez sur la droite du rocher. PUSH ROCK. LOOK HOLE. GET DAGGER. S. E. S. Allez sur le sable, le long de la rivière : GET PEBBLES. N. W. N. N. Allez au pied de l'arbre. CLIMB TREE. Allez près du nid : GET EGG. S. E. Allez dans le champ, puis GET CARROT. N. Si il n'y a pas d'elfe qui vient, sortez de l'écran, puis revenez-y, jusqu'à ce qu'il soit là. Approchez-vous alors de lui : SPEAK ELF. S. E. E. N. Allez près du trèfle à quatre feuilles et GET CLOVER. S. E. E. Allez jusqu'à la porte, OPEN GATE, puis allez près de la chèvre et SHOW CARROT. La chèvre va désormais vous suivre ! W. W. N. N. Faites alors un pas sur le pont, de manière à ce que le Troll apparaisse. La chèvre lui foncera dessus, puis partira. N. Allez près du gnome. TALK GNOME. IFNKOVHGROGHPRM. (Non, ce n'est pas une blague, ça marche ! ). GET BEAN. E. E. Allez près des fleurs et PLANT BEANS. Mettez-vous contre le haricot puis CLIMB BEANSTALK. Attention, cette partie du jeu est très très très difficile, et l'on tombe souvent, ce qui vous tue. Pour éviter cela, mettez vous en mode lent : SLOW. Sauvez très souvent votre partie. Vous devez quitter l'écran trois fois par le haut. Si vous n'y arrivez pas, une sauvegarde de partie a été faite une fois en haut (voir la note sur les sauvegardes à la fin). Une fois sur le nuage, E. E. S. E. E. Allez près du trou dans l'arbre. LOOK TREE. LOOK HOLE. GET SLING. N. W. USE SLING. Allez alors près du coffre et GET CHEST. E. E. Si vous croisez une espèce de nain, quittez l'écran et revenez jusqu'à ce qu'il ne soit plus là, sans quoi il vous volerait vos trésors. Descendez les escaliers jusqu'en bas (E. S. W. ), puis quittez la grotte en faisant S.

A SUIVRE...

### *M. G. T. (Loriciels)*

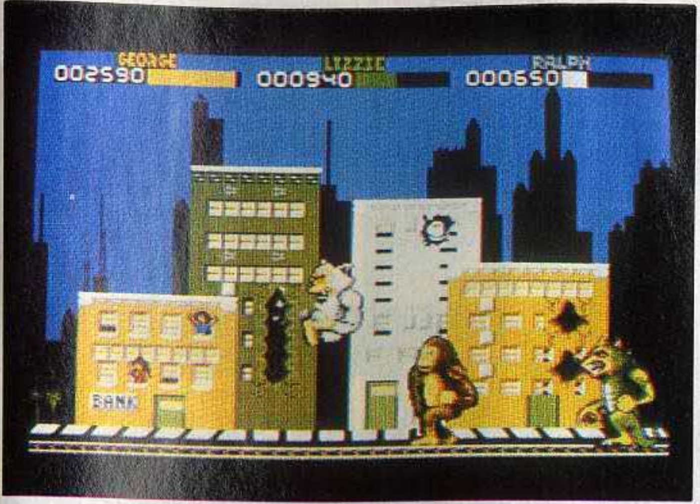
Aller en bas à droite. Prendre l'ascenseur et se poser sur les cubes. Aller en haut à droite (porte bleue). Tirer sur la cible. Reprendre cette porte. Aller en bas à droite (porte transparente plus basse que les cubes). Tirer sur la cible correspondant à la porte. Passer cette porte. Aller à l'ascenseur et passer la porte. Suivre les cubes et passer la porte en haut à droite. Tirer sur le cube en face de la porte (le 2 en partant de la droite). Aller à l'ascenseur et passer la porte où il y a un sigle. Tirer sur le cube en face. Prendre l'ascenseur et se poser sur les cubes. Se mettre sur le cube qui monte et se poser sur ceux d'en face. Passer la porte. Prendre la porte d'en face (en haut à gauche). Prendre la porte d'en face en haut à gauche (la plus à gauche). Tirer sur le cube du milieu qui relie les deux cubes des portes. Prendre l'ascenseur et se poser sur les 3 cubes. Prendre la porte bleue en haut à droite (la porte des 3 cubes). Tirer les deux cibles les plus à gauche (fond noir). Reprendre la porte en sens inverse. Aller vers l'autre porte bleue (en haut à gauche). Aller vers la porte bleue en haut à droite. Aller vers la porte bleue en haut à gauche (la plus à gauche). Prendre l'ascenseur pour prendre la porte en bas à gauche (la plus haute). Tourner vers le bas à droite et se mettre en équilibre. Aller vers la porte en bas à droite (ne pas hésiter, le tank « volera un peu »). Prendre la porte en bas à gauche. Aller à l'ascenseur et prendre l'autre porte. Prendre la porte surmontée d'un sigle. Tirer la cible « Z » (que celle-là) et reprendre la porte par où on est venu (avec l'ascenseur). Aller vers l'ascenseur et monter sur les cubes pour prendre la porte en bas à droite. Prendre la porte bleue en haut à droite. Prendre la porte en bas à droite (la plus haute). Prendre l'ascenseur et aller sur le cube qui monte. Prendre la porte blanche qui est surélevée. Aller sur le cube qui monte et prendre la porte blanche qui est surélevée. Aller à la porte bleue en haut à gauche. Prendre la porte bleue en face. Prendre l'ascenseur et aller à la pote surmontée d'un « Z ». Détruire le cerveau.

The end



AMICALEMENT.
ST MAG.

# RAMPAGE



**Jeu d'arcade**
**Couleur**
**Edité par Activision**
**Prix non communiqué**

Rampage est l'adaptation du jeu d'arcade du même nom, et constitue un événement surtout parce que c'est le premier programme Activision pour ST depuis un an ! Espérons que la marque a compris l'importance du marché et va nous préparer d'autres programmes.

Pour ce qui est de Rampage, c'est un jeu d'arcade assez original. Vous y jouez le rôle d'un homme qui se transforme en un gigantesque monstre, et votre but est de détruire une à une chaque ville des Etats-Unis. Vous avez le choix entre trois monstres, l'un du style King Kong, l'autre ressemble à Gozilla, le dernier enfin est indescriptible. Il est possible de jouer à trois, ou de donner les deux autres monstres à l'ordinateur, ce qui permet de détruire plus rapidement chaque ville. Pour ce qui est de l'action elle-même, c'est assez simple, puisque vous pouvez, une fois que vous êtes accroché à un immeuble, donner des coups de poing et des coups de pied pour en casser des morceaux. Une fois que l'immeuble a reçu un certain nombre de dégâts, il s'écroule. Quand il n'y a plus d'immeubles, on passe à la ville suivante. Mais en dehors des immeubles, il y a plein de choses à l'écran. Tout d'abord, en cassant les immeubles vous pouvez parfois découvrir des objets. Certains sont utiles, comme les coffres, les lingots qui donnent des points, la nourriture qui redonne de l'énergie, d'autres sont dangereux, comme les télévisions qui vous électrocutent ou les produits chimiques qui vous intoxiquent. En effet, vous disposez d'un potentiel de points de vie qui ne fait que varier selon ce que vous avalez. En plus de cela, il faut compter sur les habitants qui apparaissent aux fenêtres pour vous tirer dessus, mais que vous pouvez rapidement dévorer. Mais tout ne se passe pas aussi facilement, puisque la police avec ses voitures et l'armée avec ses tanks et ses hélicoptères vont tout faire pour vous tuer. Heureusement pour vous, un coup de pied ou de poing les détruisent facilement. Par contre, les dégâts qu'ils vous causent s'accumulent et vous finissez par redevenir un homme, et à vous échapper de la ville. Mais dix secondes après, vous pouvez revenir à l'attaque (une seconde vie, en quelque sorte).

L'action est rapide, surtout quand il y a trois monstres à l'écran, ce qui permet en plus de taper les autres joueurs (pendant qu'on y est, ça coûte rien et ça rapporte des points). Ce qui est bien dans ce jeu, c'est qu'on dirige des monstres, ce qui est au moins original. On avait plutôt l'habitude de défendre les villes contre les monstres, ici c'est le contraire, et c'est assez sympathique de déplacer d'aussi gros personnages à l'écran. Le maniement des monstres est simple, au joystick, et permet de tout casser de différentes façons mais aussi de sauter dans différentes directions. Le jeu quant à lui est un très bon jeu d'arcade (moins bien que Bubble Bobble, tout de même), avec des graphismes très bons et dignes de l'original d'arcade. Amusant, original et bien fait, voilà encore un jeu qui va faire parler de lui.

COMMENT RELIER LE SYNTHE MT42 A L'ATARI?
BAL ST MUSIQUE! LA SOLUTION DE SPACE QUEST II: BAL AVENFOU!

NON!

VOUS N'AVEZ AUCUNE CHANCE DE GAGNER "L'ARCHE DU CAPITAINE BLOOD" SI VOUS N'ALLEZ PAS SUR 3615 SM1*ST

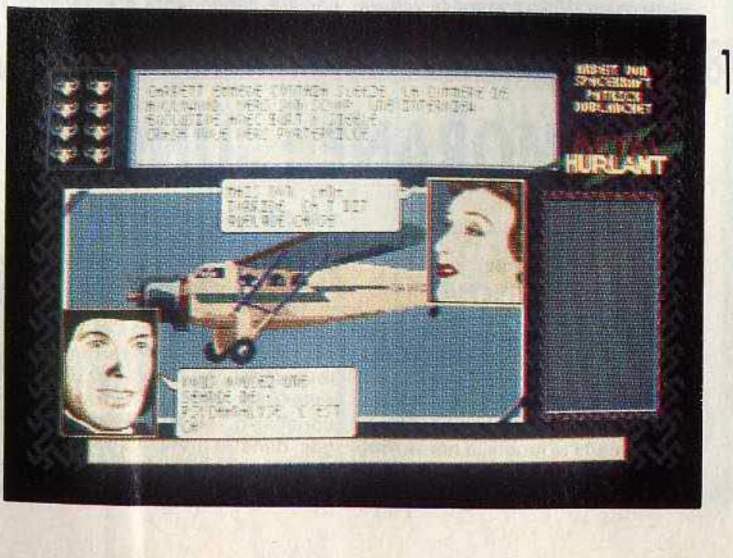
# CRASH GARRET

**Jeu d'aventure**
**Couleur**
**Edité par Ere Informatique**
**Environ 300 francs**

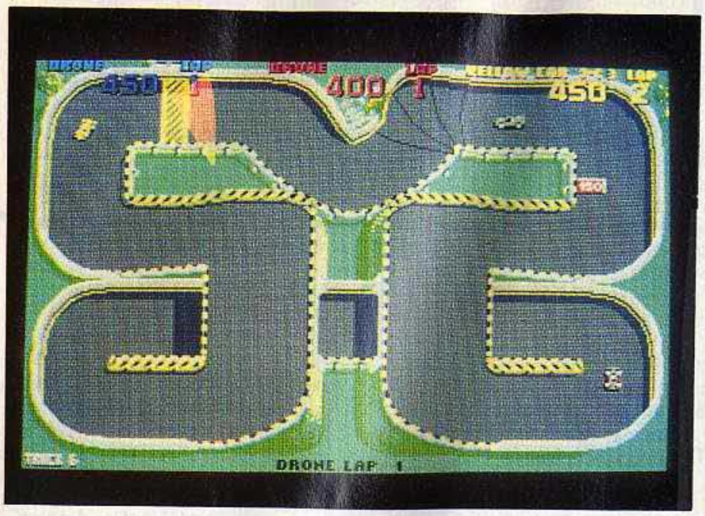
Crash Garret est avec Blood le second programme d'Ere Informatique à être sorti récemment. Ce jeu d'aventure français propose bien des originalités, tant au point de vue du scénario que de la réalisation. Commençons par le scénario...

Vous jouez le rôle de Crash Garret, un héros au passé plutôt sombre, et le jeu se déroule durant les années 30, à l'époque de la montée du nazisme. Le héros a depuis une aventure antérieure un mystérieux pouvoir, une voix qui lui donne des conseils dans certains cas. Dans le jeu, la voix c'est vous, et vous allez aussi devoir aider Crash à se sortir des pires situations. En effet, tout commence alors qu'il pilote Cynthia Sleeze (une célèbre journaliste d'Hollywood) vers le lieu de sa prochaine interview. Mais au dernier moment, elle va changer sa destination, et Crash va se retrouver très vite dans les mains des nazis, et son aventure le mènera dans plusieurs pays pour contrer les plans de ces derniers. Le plus drôle avec ce jeu, c'est son système de fonctionnement. Des scènes où vous n'avez rien à faire se déroulent, faisant avancer le scénario seul, et vous voyez alors les personnages parler entre eux. Suivez les conversations si vous ne voulez pas être largué plus tard. Puis, à un moment crucial de l'action, tout s'interrompt, Crash se tourne vers vous et vous demande « qu'est ce que je fais ? ». A vous de lui donner l'ordre le plus intéressant selon la situation dans laquelle il se trouve. Plusieurs fois, vous avez la possibilité de pousser Crash à accomplir une action en utilisant son pouvoir qui lui permettra plusieurs fois dans le jeu de se tirer de situation inextricables.

Le scénario de Crash Garret est original, non seulement par l'époque durant laquelle il se déroule, mais surtout par ses rebondissements et ses surprises. Le graphisme est très bon, et l'animation qui vient parfaire le tout donne du mouvement à cet excellent jeu d'aventure. On peut regretter que l'interpréteur ne comprenne pas toujours bien ce que l'on dit, mais l'ensemble du jeu est tellement bien réalisé que ce n'est finalement qu'un détail. En conclusion, Crash Garret est un excellent jeu d'aventure, qui de plus a l'avantage d'être à la portée de tous. Ere semble bien avoir compris ce qu'était un 16 bits, vu la qualité des programmes qu'ils sortent actuellement. Merci Ere.



# SUPER SPRINT



**Jeu d'arcade**
**Couleur**
**Edité par Electric Dreams**
**Environ 200 francs**

Supersprint est le premier programme de chez Electric Dreams à sortir sur ST, et on peut dire qu'ils ont frappé fort. C'est l'adaptation du jeu d'arcade du même nom, dont GT Turbo de chez Ere n'avait été qu'une tentative.

Il s'agit d'une simple course automobile, le circuit étant vu du dessus et votre voiture devant effectuer un nombre de tour déterminé le plus rapidement possible, en tout cas plus rapidement que la voiture de l'ordinateur. L'intérêt du programme réside en l'accroissement de difficulté. Huit circuits différents, mais surtout des voitures qui évoluent font que le jeu se complique au fur et à mesure de vos victoires. En effet, des clefs apparaissent aléatoirement sur le circuit, et si vous réussissez à obtenir quatre clés, vous pouvez bénéficier d'une amélioration de votre voiture, d'un accroissement de vitesse jusqu'au turbo en passant par une meilleure suspension. Mais comme la voiture de l'ordinateur devient elle aussi meilleure, il est conseillé de faire le bon choix de modernisation de votre véhicule.

D'autre part, il est possible de jouer à trois (deux au joystick et un au clavier), ce qui reste l'option la plus drôle, mais de toute manière si vous jouez seul l'ordinateur commandera les autres concurrents, ce qui fait qu'il y a toujours quatre voitures en piste. Comme dans Gauntlet ou Rampage, un joueur peut rentrer en cours de partie, ce qui est une option très pratique. Evidemment, hormis les circuits plus ou moins tordus, de nombreux obstacles viennent empêcher votre progression, comme des passages qui s'ouvrent de temps en temps, des flaques d'eau ou d'huile, des tornades, des murs qui coupent la route subitement et j'en passe.

Graphiquement réussi et bien réalisé, Supersprint fait partie des bons jeux de course de voiture sur ST, et dans son genre il est tout à fait le meilleur, à tel point qu'il est exactement semblable à l'arcade d'origine. On attend impatiemment les prochains programme de cette société dépendante d'Activision.

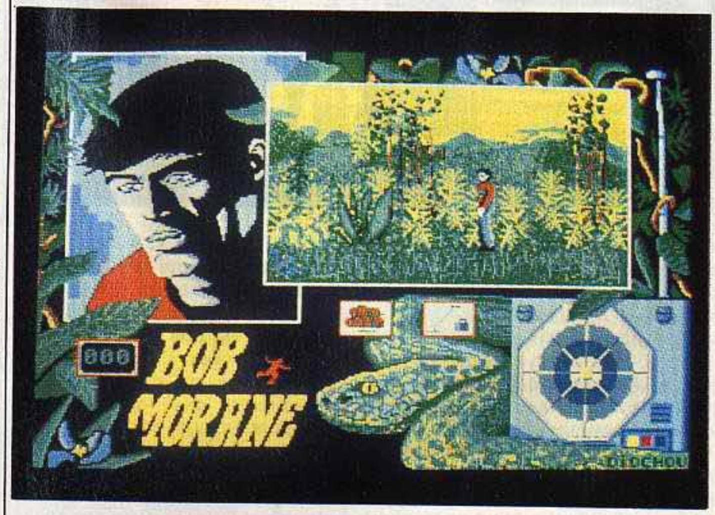
# BOB MORANE : JUNGLE 1

**Jeu d'arcade**
**Couleur**
**Edité par Infogrames**
**Environ 250 francs**

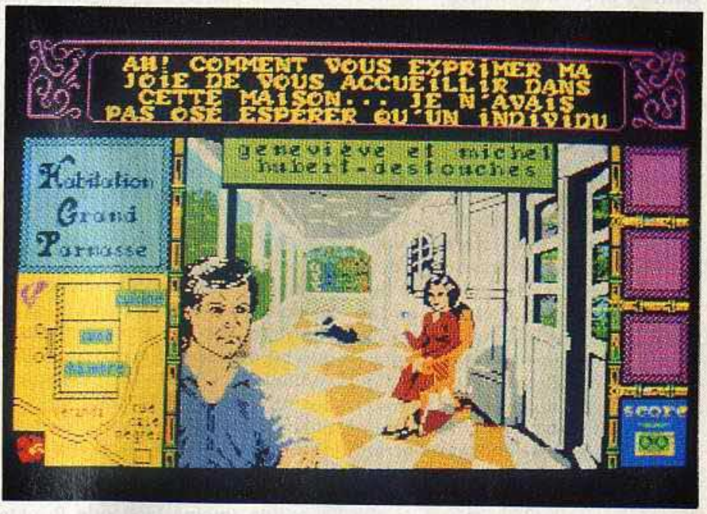
Bob Morane Jungle est selon moi le meilleur de la série des trois logiciels de cette gamme. Le jeu en lui-même n'est pas mal, incontestablement le plus joli de la série. Vous dirigez dans la jungle le héros, Bob Morane, à la recherche d'un temple Inca où se trouve enfermé votre vieil ami Bill Valentine. Basé surtout sur le système de combat qui offre près de huit coups possibles, Bob Morane Jungle reste tout de même un jeu d'arcade classique, avec des ennemis à combattre et aussi un nombre de salles important. Heureusement, vous disposez de dynamite pour tuer certains ennemis coriaces où pour ouvrir des passages dans le temple, où de nombreux pièges vous guettent. Bob Morane dispose également d'un détecteur qui lui indique la position des ennemis dans la région où il se trouve, tant que les piles marchent, sans quoi il vous faudra les recharger. Enfin, le visage de Bob Morane sur la gauche de l'écran change d'expression au fur et à mesure des combats, et on voit même les traces des coups qu'il prend durant un combat. Bonne idée et bonne réalisation, grâce à un graphisme assez bon.

Mais ce programme est également accompagné d'un magazine (livre de poche) qui contient non seulement un très bon roman d'Henri Vernes, « la vallée des mille soleils », de la série Bob Morane évidemment, une BD superbe, « la source d'éternité », un guide sur la jungle pas trop mal fait et un jeu dont vous êtes le héros signé Rosenthal.

Bob Morane Jungle 1 constitue donc un bon ensemble. Il faut rappeler la bonne initiative d'Infogrames, c'est-à-dire que si vous achetez deux Bob Morane sur des thèmes différents, vous recevrez gratuitement le troisième de la série.



# MEWILO


AH! COMMENT VOUS EXPRIMER MA JOIE DE VOUS ACCUEILLIR DANS CETTE MAISON.. JE N'AVAIS PAS OSE ESPERER QU'UN INDIVIDU
genevieve et michel hubert-destouches
Habitation Grand Parnasse
score
00

**Jeu d'aventure**
**Couleur**
**Edité par Coktel Vision**
**Environ 250 francs**

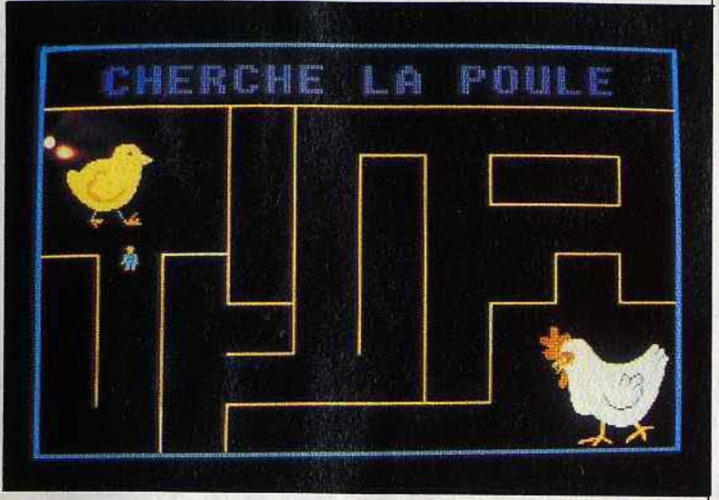
Après « Au nom de l'hermine », jeu éducatif à tendance aventure, voici Mewilo, jeu d'aventure à tendance éducative. De quoi s'agit-il ?

Le scénario de Méwilo se déroule en Martinique au tout début de notre siècle. Autant dire que le lieu et l'époque du scénario font toute l'originalité du programme. Vous jouez le rôle d'un parapsychologue renommé qui a été contacté pour résoudre une mystérieuse affaire de revenant.

Méwilo se joue à partir d'un plan principal du nord de la Martinique.

Sur ce plan, diverses destinations sont possibles, à vous de choisir celles ou vous désirez aller. Il suffit alors de cliquer avec la souris sur le lieu de votre choix pour que le plan principal cède la place au lieu demandé, voire à un plan plus détaillé du lieu où vous êtes, ce qui vous permet d'accéder encore à d'autres lieux. Selon ce que vous avez fait et les objets avec lesquels vous accomplissez une action, certains personnages seront présents ou pas, parleront ou pas, ou alors certains lieux seront ouverts ou fermés. A vous de trouver l'ordre dans lequel il faut mener votre enquête pour rencontrer un maximum de personnages. Il faut spécifier qu'en dehors des réponses à donner aux questions posées, il suffit toujours de cliquer sur un personnage pour l'interroger, et il n'y a donc rien à taper. Votre but est de découvrir la personalité du zombi qui hante la propriété de la famille Destouches, et pour cela, vous allez devoir découvrir non seulement la vie de la Martinique, mais aussi l'histoire de cette île, car en 1900, les sequelles de l'esclavage sont encore visibles... C'est ce qui va amener la partie éducative du programme. Après avoir rencontré plusieurs personnages, vous allez vite vous rendre compte qu'il faut certains objets pour continuer l'aventure. Pour avoir ces objets, il vous faudra répondre à des questions de culture générale sur la Martinique, sur le parler ou même la cuisine de cette île. Autant dire qu'au départ c'est complexe, mais qu'après quelques parties, on commence à connaitre le vocabulaire étranger employé, ce qui montre que l'aspect éducatif du jeu porte ses fruits. Le scénario est bien ficelé, avec une histoire mêlant fantastique et Histoire, le scénario insistant beaucoup sur la période de l'esclavage. Les graphismes ne sont pas superbes mais restent tout à fait beaux pour rendre un certain dépaysement que la musique de présentation et les abondants sons digitalisés (une bonne habitude de chez Coktel) apportaient déjà. Méwilo est accompagné d'une nouvelle d'un auteur antillais, d'une cassette de musique antillaise et enfin d'une recette de cuisine. Voilà ce qu'on appelle un produit très complet, et puis quel plaisir après avoir joué à ce jeu original et intéressant que de se coucher plus intelligent qu'on ne s'était levé. Une bonne initiative à poursuivre.

# JULIE 9 ANS EXAMINE LE SAC A DOS « NOEL » DE CARRAZ EDITIONS



Je trouve que l'idée du sac à dos à l'occasion de Noël pour les enfants de 3 à 6 ans est bonne. Le sac à dos en lui-même est joli mais le rose est plutôt pour les filles que pour les garçons, le lapin par contre plaira autant aux filles qu'aux garçons. Le sac à dos a plutot l'air solide, mais pas assez pour y mettre des livres. Le sac à dos contient une disquette composée de cinq jeux : labyrinthe, associe, l'abc des petits, mémorise et l'intrus.

l'intrus :
L'ordinateur nous propose quatre images et nous demande : barre l'intrus, il nous suffit de cliquer sur l'intrus et il nous fait recommencer autant de fois que l'on ne réussit pas, mais il nous fait perdre du temps, celui-ci est représenté par une barre bleu ciel qui à chaque fois que l'on donne une réponse fausse fait devenir une partie de la barre bleu foncé.

mémorise :
L'ordinateur propose six images que l'on doit mémoriser.
On choisit au départ le temps que l'on doit mettre pour mémoriser les images, de 2 secondes (adultes doués) à 20 secondes (maternelle). Puis l'ordinateur nous montre des carrés vides dans lesquels il faut remettre les bonnes images quand il nous les affiche.

associe :
L'ordinateur nous montre quatre images en bas de l'écran et une en haut à gauche. Ensuite il nous demande d'associer une image à une autre (ex : porte = clé).

labyrinthe :
Le héros est un petit bonhomme que l'on manipule avec le clavier ou la souris. L'ordinateur nous donne un ordre, (ex : trouve la poule) ensuite on doit retrouver la poule en ouvrant les petites portes blanches.

l'abc des petits :
C'est un logiciel où l'ordinateur nous montre une image et écrit le nom de l'objet représenté au dessus de l'image, on doit réecrire le nom de l'objet representé.

En général, ces jeux me semblent instructifs pour des enfants de 3 à 6 ans.

★ ★ ★

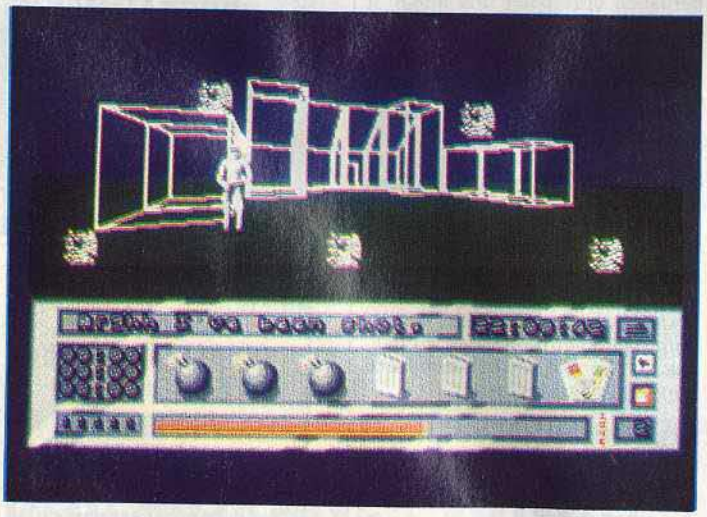
**LES PARTICIPANTS AU PARIS-DAKAR ARRETENT LA COURSE: CONTRAIREMENT A CE QU'ON LEUR AVAIT PROMIS, ILS NE GAGNENT PAS DES LOGICIELS ERE INFORMATIQUE, MAIS DE L'ARGENT LIQUIDE! DECUS, ILS SE RABATTENT SUR LE SERVEUR SM1*ST ET LA 5 PERD LES 0.02% D'AUDIENCE QUI LUI RESTAIT.**

Welcome!
MICRO TONIC
NOUVEAU À PARIS
VOTRE
BOUTIQUE MICRO
ATARI
MICRO TONIC
CONSEIL
+
ACCUEIL
PRIX
CHOC
CONDITIONS
DE
RÈGLEMENT
NOUVEAUX
PROGRAMMES
DEMONSTRATION
PERMANENTE
MICRO TONIC
ANGLE
RUES DE LISBONNE
ET CORVETTO
75008 PARIS
☎ : (1) 45.22.57.20
METRO :
VILLIERS OU MIROMESNIL
VENEZ
NOUS VOIR !
DU SAMEDI AU VENDREDI
10 h 30 à 13 h 00
14 h 00 à 19 h 00
LE SAMEDI
10 h 30 à 13 h 00
14 h 00 à 18 h 00

# CATCH 23

**Jeu d'aventure/arcade**
**Couleur**
**Edité par Martech**
**Prix non communiqué**

Catch 23 est un jeu d'aventure/arcade reprenant le même système de visualisation que Mercenary, c'est-à-dire de la 3D fil-de-fer. Dans ce jeu, vous jouez le rôle d'un espion largué sur une île ennemie pour y découvrir l'emplacement de l'avion orbital CK23, une arme qu'il vous faut absolument détruire. Au tout début du jeu, vous venez d'être parachuté sur l'île et vous avez huit heures pour trouver et vous emparer des plans du CK23, et poser une bombe à retardement dans les laboratoires de recherche. Pour cela, il vous faut explorer l'île de fond en comble, simplement au joystick, les batiments et objets importants apparaissant au fur et à mesure de votre avancée. La plupart des batiments ont été fermés, mais certains restent ouverts et vous pouvez y trouver des munitions, des recharges pour vos appareils ou encore des renseignements. Si vous tombez sur la maison d'un des savants qui ont participé à la résistance (ils avaient trouvé un plan contre le CK23, mais se sont fait arrêter), et que vous êtes capables de trouver le savant à qui appartenait la maison (c'est possible grâce aux renseignements donnés dans la doc et aux objets trouvés dans la maison), vous pourrez obtenir des renseignements primordiaux pour votre mission.
Pour ce qui est de la surface de l'île, elle se compose de nombreuses zones dans lesquelles vous êtes le plus souvent à pied, mais un système de navettes subsiste encore, permettant des voyages rapides. Cependant, toutes les lignes de navettes ne figurent pas sur le plan de l'île fourni avec la documentation du jeu. En surface, il vous faudra éviter les blindés qui patrouillent et surtout les militaires. Si l'un d'eux vous aperçoit, vous ne disposez que de quelques secondes pour l'abattre avant qu'il ne vous tue. C'est la partie arcade du programme. Il faut noter que la stratégie joue un rôle important dans le jeu, par exemple il est conseillé de faire sauter une bombe dans un secteur pour y attirer les militaires, ce qui rend l'exploration des autres zones moins dangereuse. Selon vos actions, la stratégie à adopter change donc tout le temps, ce qui est l'un des principaux intérêts du jeu. Il est bien évidemment possible de sauvegarder une partie en cours d'aventure.
Ce jeu est assez beau graphiquement, même si la 3D n'est qu'en représentation type « fil de fer ». Prenant et mouvementé, il plaira à tous ceux qui ont aimé Mercenary.

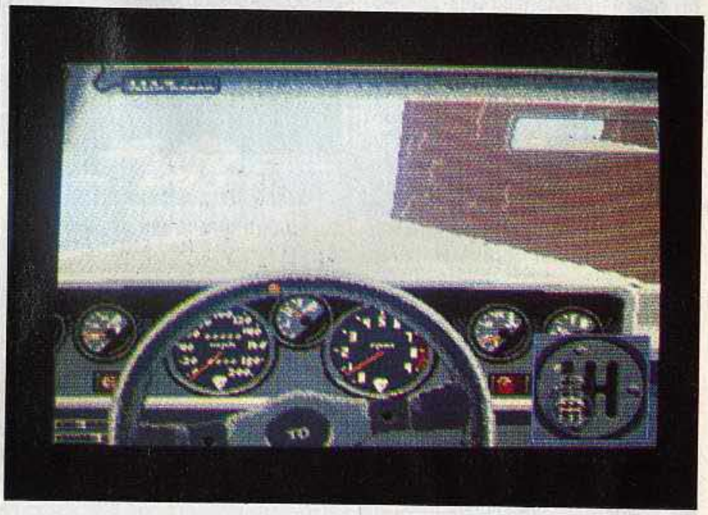


POUR LA **PREMIERE FOIS** DANS L'HISTOIRE DE LA **PRESSE**, LES HABITANTS DE **BEUFLANS SUR OISE** SONT FAVORISES DANS LE GRAND CONCOURS **ERE** INFORMATIQUE/**ST** MAGAZINE: EN EFFET, LE CAPITAINE BLOOD ETANT UN BEUFLANAIS, ILS PEUVENT SE RENSEIGNER SUR CE **GRAND HOMME** **(au syndicat d'initiative)!**

# TEST DRIVE

**Simulation de conduite**
**Couleur**
**Edité par Accolade**
**Environ 350 francs**

Test Drive est assurément le logiciel qui déchaine les passions, tant les avis sur ce programme sont partagés. Pour ceux qui ne seraient pas du tout au courant de ce qu'est ce programme, rappelons qu'il s'agit d'une simulation de conduite automobile, simulation qui vous permettra de piloter des voitures de rêve comme la Porsche 911 Turbo, la Lamborghini Countach, la Chevy Corvette, la Lotus Esprit et enfin la fabuleuse Ferrari Testarossa.



Le but du jeu n'a rien de complexe : il faut parcourir différents tronçons de routes le plus rapidement possible, en évitant bien évidemment tout accident ou sortie de route qui ont la fâcheuse tendance de vous retarder. En effet, en fin de chaque tronçon (symbolisé par un arrêt à la pompe à essence), votre vitesse moyenne s'affiche. Si elle n'est pas suffisante, votre voiture vous est confisquée. Paradoxalement, si vous roulez trop vite, vous risquez de vous faire arrêter par la police.

Dans ce cas, un seul moyen : appuyez à fond sur la pédale et larguez la voiture de police. La course se fait selon une représentation en 3D très bien faite sur laquelle le tableau de bord de votre véhicule est superbement reproduit, et vous donne à tout moment votre vitesse et un compte-tour. Vous disposez en effet de plusieurs vitesses, que vous pouvez passer selon deux modes. Si vous êtes en mode Arcade, il suffit de presser le bouton et de diriger le joystick vers le haut, ce qui rend cette opération facile et rapide. Si vous êtes en mode Simulation, les choses se compliquent car il faut alors débrayer et passer la vitesse au joystick, selon la grille des vitesses, tout en évitant les voitures qui arrivent.
Attention de bien passer vos vitesses sans quoi vous risquez de faire sauter votre moteur, et vous allez vite vous apercevoir qu'il n'est pas toujours évident de changer de vitesse tout en évitant les véhicules que vous devez dépasser. Pourquoi ? Tout simplement parce que vous conduisez sur une corniche, ce qui implique qu'aucune sortie de route ne sera permise, et la route étant le plus souvent à deux voies, doubler est souvent très dangereux. De plus, la plupart du temps, la route monte et malgré la puissance de votre moteur, il faut du temps pour doubler. Les véhicules que vous croisez sont variés, des voitures de tourisme aux vans en passant par les camions.
Le graphisme est excellent, la représentation 3D très bien faite et on fini vraiment par se croire aux commandes d'une de ces superbes voitures. Les programmeurs ont poussé le vice jusqu'à ce que des moucherons viennent de temps en temps d'écraser sur votre parebrise. Dommage que le son ne soit pas plus fouillé, surtout le bruit du moteur qui est lamentable. Un seul regret, c'est au sujet du décor qui ne change pas et qui devient un peu lassant après un moment. Y aura-t-il d'autres disquettes de décor plus tard, Accolade n'en dit rien, mais vu que des images d'autres décors ont été diffusées un peu partout... Un bon programme pour ceux qui veulent une simulation de conduite, mais attention, n'attendez pas de Test Drive un jeu d'arcade : c'est une SI-MU-LA-TION.

# MANUSCRIT 4. 7

Edité par Cobra-Soft, c'est le plus surprenant des traitements de texte. Entièrement manuel, compatible avec toutes les machines (du ZX au Cray II), il est le plus complet de tous les traitements de texte disponibles à l'heure actuelle, et remplit toutes les conditions de notre comparatif du numéro 15. Bon, trêve de plaisanterie, avouons que c'est un très bon gag de Cobra Soft, puisque la boîte ne contient qu'un crayon, une règle et une gomme, plus le manuel qui explique comment écrire avec le matériel cité comme si il s'agissait d'un vrai TDT. La doc est réellement à mourir de rire, et ça peut faire un cadeau original. Le prix ? Environ 90 francs. D'autres produits de cette gamme nommée Gagsoft sont en préparation. Bravo, il fallait oser.

# PIRATAGE

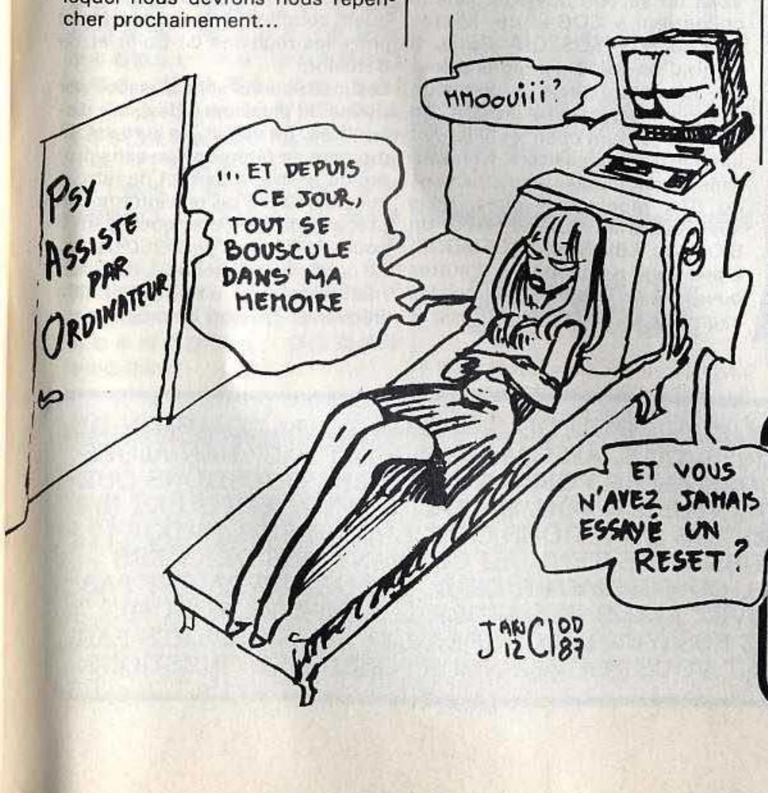
Atari Explorer, le journal édité par Atari Corp. aux USA, vient de titrer son dernier numéro par « Will piracy kill Atari ? » (le piratage tuera-t-il Atari ?). Un important dossier est consacré à ce sujet, avec des commentaires de pirates et de maisons d'édition. En effet, la situation est jugée dramatique. L'article commence par « Toutes les puissances du marché Atari doivent s'unir pour chasser et exorciser le spectre du piratage : les programmeurs, les éditeurs, les utilisateurs, les employés d'Atari et les agents fédéraux ». Il poursuit en commentant : « les Atariens détournent souvent le slogan « la puissance sans le prix » en « les programmes sans le prix ». Ils vont même jusqu'à proposer des solutions : « Si on vous demande une copie, résistez à la tentation et dites simplement NON ! », « Dénoncez les activités pirates ! ». Un sujet d'actualité brûlante sur lequel nous nous sommes déjà penchés et sur lequel nous devrons nous repencher prochainement...

# TWIST

Attention ! Twist ne marche pas avec les anciennes versions du GDos. La seule qu'il accepte est la toute dernière, intelligemment numérotée 1. 0. Méfiez-vous.

# AVIS DE RECHERCHE

Computer Concepts a un gros problème. Calligrapher n'est pas encore terminé, quelques bugs traînent par-ci par-là. Mais l'auteur est parti en vacances, sans prévenir personne, sans laisser d'adresse ! Du coup, la sortie est retardée sine die. C'est pas marrant, d'être éditeur.


PSY ASSISTÉ PAR ORDINATEUR
... ET DEPUIS CE JOUR, TOUT SE BOUSCULE DANS MA MEMOIRE
HMOOUIII ?
ET VOUS N'AVEZ JAMAIS ESSAYÉ UN RESET ?
JARIC 12 OD 87

# LES SOSIES DU MOIS

Nous recevons un communiqué de presse de Microprose qui nous informe que Laurent Katz vient de se joindre à leur équipe. Nous tenons à assurer au Laurent Katz qui travaille avec nous que ce n'est pas de lui qu'il s'agit (il a eu peur, pendant un moment : il travaille déjà 8 heures par jour dans un bureau, écrit des articles pour nous pendant l'heure des repas, traduit des documents du copte à l'araméen ancien pendant les trajets et fait le taxi la nuit).

# SOS FIRST WORD

1st Word et son grand frère Wordplus ne sont pas des logiciels compliqués. Mais l'acheteur néophyte qui vient juste de quitter son revendeur avec l'ATARI sous un bras et l'imprimante sous l'autre est un grand consommateur d'explications en tout genre. C'est à lui que s'adresse ce petit guide, qui outre des informations sur l'ensemble des fonctions du logiciel, lui fournira toutes (enfin presque ! ) les réponses aux questions qu'il ne manquera pas de se poser. Les différentes fonctions sont passées en revue, avec des explications pas à pas. Un index facilite la recherche d'un sujet précis. Les chapitres relatifs au dictionnaire et à la création de gestionnaires d'imprimante gagneraient néanmoins à être étoffés. Le premier pour indiquer comment supprimer des mots du dictionnaire (manœuvre peu conviviale, mais que l'on ne pratique pas tous les jours), ou préciser pourquoi celui-ci n'est pas tout à fait classé alphabétiquement. Le second pour expliquer aux aventuriers des gestionnaires d'imprimante, avec encore plus de détails, comment en créer un de toutes pièces, voire comment y insérer des caractères redéfinissables. Ces quelques restrictions exceptées, précisons que ce guide, ainsi que tous ceux de la série, sont reliés, sous couverture cartonnée, et que les feuillets sont cousus (150 francs environ). Un usage intensif ne leur fait donc pas peur. Nous attendons avec impatience d'autres ouvrages sur des logiciels plus musclés.

# DUR (DUR)

Frontier Software (un éditeur anglais) va sortir très prochainement (dans dix ans) des disques durs Supradrive de 200 Mo (mégaoctets), de la taille du SH 204 (le disque dur 20 Mo d'Atari). Aucun prix (fric) n'est pour l'instant fixé. Une version 30 Mo est prévue aussi, de la taille d'un lecteur de disquettes (drive) externe.

# ADIEU L'AMI

L'Atari PC1, premier de la gamme de compatibles PC d'Atari, est abandonné avant sa sortie, au profit des PC2, PC3 et PC4. Les PC 5 à 12 et 22 à 46 sont repoussés d'autant.

# MISE EN PAG. A. O.

Data Becker, firme allemande de grand renom, va sortir un logiciel de PAO nommé Becker Page. Habillage de texte autour d'une image, colonnage illimité, drivers à la pelle, il devrait être terminé et francisé d'ici mars prochain. C'est Micro-Application, firme de non moindre renom, qui le distribuera.

**EXCLUSIF!**
**SUR LE SERVEUR ST MAG, VOUS POUVEZ GAGNER D'AUTHENTIQUES POILS DE BARBE DE LAURENT KATZ (LE VRAI). LES LOTS SONT DEDICACES! COMMENT GAGNER? CE SONT LES DIX DESSINS LES PLUS ORIGINAUX SUR LE SALON "DESSINEZ" QUI SERONT RECOMPENSES!**

SADE
LE JOURNAL
LES ATELIERS ATARI D'ART VIRTUEL
19

# PAS TRISTE

Le SAD (Salon des Arts Décoratifs) s'est tenu en décembre à Paris. C'est Atari qui a réalisé le quotidien qui était distribué aux visiteurs. Celui-ci était bien entendu réalisé entièrement sur Atari avec une laser SLM 804, en public et en direct, s'il vous plaît. Une initiative extrêmement intéressante. Espérons que cette expérience se renouvellera sur d'autres salons.

# PC-DITTO EN MONOCHROME

Enfin disponible pour nos écrans monochromes, PC-Ditto dernière mouture est arrivé ! Il fonctionne tout aussi bien que sa précédente version si ce n'est (bug ?) qu'il semble impossible de lui faire prendre en compte un lecteur externe cinq pouces un quart. Gageons que le problème sera résolu pour le prochain numéro, l'utilisation dudit lecteur procurant des avantages certains...

# FLIGHT INSTRUCTOR II

« Copilot », c'est le nom d'un bouquin qui vient de sortir sur Flight Simulator II. C'est un gros pavé dans lequel vous apprendrez de nombreuses choses sur le fameux simulateur de vol.

# SSI ET LE ST : ENCORE ET TOUJOURS

Les prochains SSI ne seront pas des jeux de rôle. Il y aura tout d'abord President Elect, qui vous permettra de mener votre campagne électorale comme si vous étiez candidat à la présidence des USA. Un simulateur de vol en bombardier devrait aussi suivre, ainsi qu'un premier Wargame. Espérons qu'ils seront de meilleure qualité que leurs récents softs un peu décevants.

# BECKERTEXT REVISITE

Une nouvelle version de BeckerText devrait bientôt apparaître, peut-être cela sera-t-il fait au moment où vous lirez ces lignes. Le wysiwyg ne sera toujours pas de mise mais certaines améliorations en ce sens seront apportées. Micro-Application soutient, non sans raison, qu'il est préférable d'avoir un logiciel rapide du point de vue affichage. Les graphismes sont désormais visibles et la souris permet un libre placement dans la page. La visibilité des retours chariot sera facultative, en revanche, l'interligne et la taille réelle des caractères ne sont pas présentés. L'impression en colonnes sera visualisable avant la sortie sur imprimante. A ce propos, un certain nombre de gestionnaires d'imprimante s'ajouteront à la panoplie déjà présente.

Les notes de bas de page font leur apparition et leur renumérotation est automatique en cas d'insertion. Il est possible de créer plusieurs règles de mise en forme des paragraphes. La fonction dictionnaire, qui m'a tant fait bouillir, devient une fonction lexique agencée autour d'un lexique fixe et d'un autre établi par l'utilisateur. Son utilisation devrait faciliter le contrôle syntaxique des programmes écrits en C, en liaison avec les possibilités d'indentation dédiées à ce langage.

Les fonctions Index et Sommaire devraient être revues. L'utilisateur pourra paramétrer le menu des polices de caractères et une police proportionnelle risque d'être disponible.

Dernière précision, les bogues de la première version ont été corrigées. Au mois prochain pour un compte-rendu plus précis.

# JEUX DE ROLE : LE DEFERLEMENT

Côté jeux de rôle, il faut s'attendre à une vague de programmes. Tout d'abord Bard's Tale II et III sont déjà en projet pour le ST chez Electronic Arts, alors que la série complète des Sorcellerie va paraitre également, avec le dernier de la série, le quatrième volet.
Ultima IV sortira très bientôt chez Microprose, théoriquement tout en français alors que le volume V, déjà sorti sur Apple est en préparation.

SOS
LES GUIDES
GFA BASIC
l'informatique pratique
EDITIONS MICRO APPLICATION

# SOS GFA

Voici un second ouvrage dans la collection « SOS » de Micro-Application : SOS GfA Basic. Il s'agit d'un guide qui reprend toutes les instructions à connaitre lorsqu'on programme en GfA, en les commentant et en les illustrant lorsque c'est nécessaire. Non seulement sont traitées les instructions du GfA proprement dites, mais aussi celles du VDI, de l'AES, du BIOS, du XBIOS et du GEMDOS. L'avantage par rapport à d'autres ouvrages est que dans celui-ci, les exemples sont donnés en Basic et pas en C ou en assembleur. On trouve nombre de routines pratiques, comme par exemple la fonction Tron sur l'écran d'un minitel, la gestion d'une fenêtre ou la visualisation d'un fichier texte à l'écran, ainsi que des conseils d'optimisation et des renseignements pratiques comme la correspondance entre les registres de Color et de Setcolor.
Les instructions sont classées par thème, et plusieurs index sont disponibles. De ce fait, ce livre est un ouvrage de référence au sens propre du terme : il permet de retrouver en un clin d'œil une information précise sur n'importe quel sujet. Il coûte 150 francs pour 260 pages. Sa couverture cartonnée et son format permettent une consultation fréquente. Un bon bouquin.

TIENS, SUR LA RUBRIQUE AVENFOU DU SERVEUR Y A LA SOLUTION DE MASSACRE ET DE BARD'S TALE. AH? CA VOUS PLAIT PAS? BEN ALORS VOUS POUVEZ TOUJOURS ALLER POSER TOUTES LES QUESTIONS QUE VOUS VOULEZ A L'AVENTURIER FOU. SA BAL, C'EST AVENFOU ET IL REPOND A TOUTES LES QUESTIONS CONCERNANT LES JEUX.
SI VOUS VOULEZ AUSSI ETRE TENU AU COURANT DES DERNIERS PROGRAMMES SORTIS, OU CONNAITRE CEUX QUI NE DEVRAIENT PAS TARDER, VOUS POUVEZ ALLER REGARDER LES INFOS (CHOIX #I).
ET PUIS VOUS POUVEZ ESSAYER DE GAGNER LES JEUX OFFERTS PAR ERE INFORMATIQUE. ET VOUS POUVEZ NOUS POSER DES QUESTIONS.

# LES CHIFFRES DU MOIS

## 1. 0

C'est la nouvelle version du GDos. Comment ? Mais ils en étaient à la 1. 8, non ? Oui, mais estimant que la 2. 0 commençait a être acceptable, ils l'ont rebaptisée 1. 0 et renient toutes les versions précédentes.

## 2

C'est le nombre de MT32 (Roland) qui équipent déjà la rédaction. Il s'agit d'un expandeur Midi, autrement dit, d'un synthé sans clavier. Il possède 128 sons extraordinaires plus une batterie échantillonnée, et est capable de jouer 8 instruments polyphoniques en même temps. Le prix : un peu moins de 4000 francs. Le ST est très, très recommandé pour le piloter.

## 60

Pour féter les 60 ans de Mickey (exceptionnellement, ce chiffre est livré sous toutes réserves. Personne à la rédaction n'ayant assisté à l'accouchement, il se peut que ce soit 50 ou 70), Gremlin Graphics a acheté les droits d'exploitation logicielle de ce personnage pour les deux ans à venir. Donald est encore libre, faites vos offres !

## 790

Après 790 jours de détention abusive, Fleet Street, otage d'on ne sait qui, vient enfin d'être libéré. C'est la plus longue détention constatée dans le domaine informatique : nous l'annoncions déjà dans notre numéro... 1 ! Il coute 990 francs, plus 200 francs pour le driver SLM 804 (la laser Atari), plus 200 francs pour le driver Postcript (le langage standard laser).

## 1000, 200. 000, 30. 000

Là, on vous fait le pack groupé. Le ST courant novembre se vendait à 1000 exemplaires par jour en France. La rupture de stock est évaluée à 200 000 machines au niveau mondial, et à 15 à 20 000 machines en Angleterre. Il y a 30. 000 machines vendues en Suisse, pays qui ne compte que 6 millions d'habitants.

## 24

C'est la nouvelle version d'Habawriter qui est distribuée en Angleterre. C'est aussi celle de Lotus 1-2-3, qui justifie enfin son nom.

## 3

C'est le nombre d'aiguilles de la nouvelle imprimante Amstrad. Mais que fait Atari ?

## SERVEUR

Il semble qu'Impératel, le système serveur monovoie extensible soit enfin fini. Il devrait être distribué par la société Composit (3 rue Perrault, 75001 Paris) qui nous a promis de nous en envoyer un pour que nous en rendions compte. Le mois prochain ?

BONNE ANNEE
3615!
(SM1*ST)

## ✺❄◆

❏◆✻▲❏◆❋ ❖❏◆▲ ❋▼❋▲
❋■ ▼❏❂✻■ ❉❋ ●✻❏❋ ✱❋
▼❋|▼❋, ✱✇❋▲▼ ❏◆❋
❖❏◆▲ ❂❖❋| ◆■❋
✱✳❂■✱❋ ❉❋ ✳❂✳■❋❏
◆■❋ ❍❏✻▼❋ ❉❋ ❉✻|
❉ ✻ ▲ ❏ ◆ ❋ ▼ ▼ ❉ ▲
❖✻❋❏✳❋▲. ✻● ▲◆❉❉✻▼
❉❋ ❏❋■❖❏|❋❏ ●❂
▼❏❂❉◆✱▼✻❏■ ❋■
✱●❂✻❏ ❂ ❏❏❋▲▲✻○❂✳❋
❂ ❖ ❋ ✱ ❖ ❏ ▲
✱❏❏❏❉❏■■❋❋▲; ◆■
▼✻❏❂✳❋ ❂◆ ▲❏❏▼
❉❋▲✻✳■❋❏❂ ❉✻|
✳❂✳■❂■▼▲. ❍❏■■❋
✱✳❂■✱❋!

## MASTERCAD

Mastercad 3D est le nom d'un logiciel de dessin en 2 et 3D qui devrait sortir le mois prochain. Apparement, il offre à peu près les mêmes fonctions que CAD 3D 2. 0 : lequel sera le plus rapide ?

UNE SUPER AFFAIRE TOUS LES JOURS

3615 code AMIE

A.M.I.E.

Magasin : 11 bd Voltaire - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.48.20
Occasions et S.A.V. : 2 rue Rampon - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

AGREE

10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUITS

GARANTIE 2 ANS

UNITES CENTRALES

| | | |
|---|---|---|
| 520 STF | UC 512 Ko Ram 1 lect. disk 3'' 1/2 SF | 2990 |
| 520 STF | UC 520 STF + Mon. coul. bas. et moy. rés. SM 1425 | 5490 |
| 1040 STF | M UC 1 Mo Ram 1 lect. disk 3'' 1/2 + Mon. mono SM Q125 | 5990 |
| 1040 STF | UC 1040 STF + Mon. Coul. SM 1425 | 7490 |
| Mega | ST2M UC 2 Mo Ram 1 lect. disk 3'' 1/2 DF + Mon. mono | 11800 |
| Mega | ST4M UC 4 Mo Ram 1 lect. 3'' 1/2 DF Mon. mono | 15300 |
| Mega laser | 2 UC ST2M + Imp laser SLM 804 | 24800 |
| Mega laser | 4 UC ST4M + Imp laser SLM 804 | 28400 |

CHOIX

PERIPHERIQUES

| | |
|---|---|
| *LECTEURS* | |
| DISK 500Ko 3''1/2 SF 354 | 1590 |
| DISK 1 Mo 3''1/2 SF 314 | 1990 |
| DISK DUR 20Mo SH 204 | 4990 |
| DISK 1 Mo 3''1/2 CUMANA | 1490 |
| DISK 1Mo 5''1/4 CUMANA | 2400 |
| *IMPRIMANTES* | |
| MATRICIEL SM 804 | 1990 |
| LASER SLM 804 | 14100 |
| *MONITEUR* | |
| MONOCHROME HR SM 124 | 1490 |
| COULEUR BR ET MR SMI 1425 | 2990 |
| *VIDEO* | |
| DIGITALISEUR REALTISER | 1700 |
| DIGILATISEUR PRO 87 | 2900 |
| GENLOCKER | NC |
| CAMERA | 3350 |
| ZOOM | 4450 |
| STATIF | 1839 |
| TUNER TELE | 1350 |
| *GRAPHIQUE* | |
| TABLETTE GRAPHIQUE CRP | 4600 |
| TABLETTE A DIGITALISER KUNTA | 11730 |
| *AUDIO* | |
| DIGITALISEUR SOUND MASTER | 1990 |
| ST REPLAY | 800 |
| ECHANTILLONNEUR SOUND SAMPLOR | 2490 |
| *INTERFACE* | |
| REAL TIME CLOCK | 455 |
| EXTENSION MEMOIRE 512K | 990 |
| EMULATEUR MAL | 1800 |
| OSCILLOSCOPE | 1990 |
| PROG D'EPROM | 1990 |
| INVERS MONITEUR MONO · MONO COUL | 250 |
| FREE BOOT | 479 |
| *TELEMATIQUE* | |
| MODEM | 1990 |
| EMULATEUR MINITEL | 750 |
| *CABLE* | |
| IMPRIMANTE | 150 |
| PERITEL | 150 |
| MINITEL | 150 |
| RALLONGE JOYSTICK | 100 |

PRIX

10 DISK 3'' 1/2 DF DD 100 F

PROMO
ATARI 520 STF +
moniteur couleur 1425
+ Citizen 120D
6790 F

PAYEZ EN 4 FOIS

LIBRAIRIE

| | |
|---|---|
| *MICRO APPLICATION* | |
| LIVRE DU ST BASIC | 149 |
| DU BASIC AU C | 149 |
| BIBLE ATARI S.T. | 249 |
| DEBUTER AVEC ATARI S.T. | 129 |
| LIVRE DU GEM | 179 |
| LIVRE GFA BASIC | 199 |
| GFA BASIC + DISKETTE | 319 |
| GRAPHISME 3D | 179 |
| GRAPHISMES ET SON | 149 |
| LIVRE DU LANGAGE MACHINE | 149 |
| LIVRE LECTEUR DISK | 179 |
| LIVRE LECTEUR DISK + DISKETTE | 299 |
| LIVRE DU LOGO | 149 |
| PEEKS ET POKES | 129 |
| TRUCS ET ASTUCES | 149 |
| *PSI* | |
| CLEFS POUR ATARI ST TOME 1 SYSTEME DE BASE | 295 |
| CLEFS POUR ATARI ST TOME 2 GEM | 285 |
| C SUR ATARI ST | 165 |
| 3 ETAPES INTELLIGENCE ARTIFICIELLE | 210 |

SERVICE

LOGICIELS

| | |
|---|---|
| *PROFESSIONNNELS* | |
| HABAWRITER 1 | 390 |
| HABAWRITER II | 895 |
| TEXTOMAT | 450 |
| WORDSTAR | 1200 |
| DBASE II | 1200 |
| DATAMAT | 450 |
| LASERBASE | 890 |
| DBMAN | 1500 |
| HABADESK | 740 |
| HABA SOLUTION | 490 |
| HDBASE | 1100 |
| HIPPO CONCEPT | 990 |
| VIP | 1490 |
| TYPESETTER | 410 |
| PLATINE ST | 1450 |
| TEXT DESIGN | 395 |
| HIPPO PIXEL | 319 |
| COLOR EDITOR | 395 |
| L'EXPERT | NC |
| HIPPO ALMANACH | 390 |
| PUBLISHING PARTNER | 1450 |
| SUPERBASE | 990 |
| BECKER TEXT | 750 |
| *MUSIQUE* | |
| MUSIC STUDIO | 260 |
| PRO 24 STEINBERG | 2490 |
| MASTER SCORE | 990 |
| ST STUDIO | 600 |
| SOUNDWAVE | 1500 |
| EZTRACK | 65 |
| CZ-DROID | 99 |
| DX-ANDROID | 199 |
| *JEUX* | |
| AIR BALL | 240 |
| ARKANOID | 220 |
| BARBARIAN | 240 |
| BASEBALL | 290 |
| BOULDER DASH | 220 |
| CHESSMASTER 2000 | 340 |
| CRISTAL CASTLE | 180 |
| FLIGHT SIMULATORZ | 430 |
| SCENARY DISK N7/11 | 230 |
| FOOTBALL | 350 |
| GAUNTLET | 250 |
| GOLDENPATH | 190 |
| GOLDRUNNER | 220 |
| GRAND PRIX 500 CC | 200 |
| GUILD OF THIEVES | 230 |
| HARDBALL | 310 |
| JOUST | 280 |
| KARATE KID 2 | 210 |
| KING'S QUEST 1 OU 3 | 340 |
| KING'S QUEST 2 | 290 |
| PAWN | 220 |
| PHANTASIE 1 OU 2 | |
| ROADWAR | |

QUALITE

| NOUVEAUTES | |
|---|---|
| Winter Olympiad | 88 |
| Super Sprint | 250 |
| Las Vegas | 100 |
| Karting | 100 |
| Clever and Smart | 230 |
| Micro League Wrestling | 207 |
| Ogue | 355 |
| Tanglewood | 250 |
| Mach 3 | 210 |
| 310 Galax | 200 |
| Star Wars | 210 |
| Bubble Ghost | 200 |
| Sky Fighter | 195 |
| Space port | 195 |
| Livingstone | 220 |
| Addicta Bull | 220 |
| Star Treck | 250 |
| Gauntlet | 240 |
| Rings of Zilfin | 350 |
| Bob Morane | 269 |
| Iznogoud | 269 |
| Blueberry | 269 |
| Asterix | 269 |

CREDIT CREG IMMEDIAT

Tous les prix sont TTC

BON DE COMMANDE VOIR PAGE N° 125

ATARI
ATARI

# LE TELEPHONE NOUVEAU EST ARRIVE...

Les Télécoms ont tenu leur pari : la France est le premier pays à avoir ouvert un Réseau Numérique à Intégration de Services, ou RNIS. En effet, depuis le 21 décembre, quelques privilégiés de la circonscription de Saint-Brieux utilisent des équipements entièrement nouveaux et sont raccordés à un central révolutionnaire...

De quoi s'agit-il ? Eh bien, le RNIS est aux télécommunications ce que le réseau EDF est à l'énergie électrique ; il offre un support d'une grande souplesse qui peut être utilisé pour diverses applications : téléphone, bien sûr, mais aussi transmission de données (téléinformatique, vidéotex, téletex, télex) ou même d'images fixes ou lentement variables (visiophone).

En ce qui concerne le téléphone, les avantages essentiels sont l'amélioration de la qualité puisque la parole codée dans le terminal téléphonique ne subit plus de dégradation en cours de transmission, la présentation systématique des appels avec identification du demandeur, même lorsqu'une communication est déjà établie et la disponibilité de nombreux services (renvoi, va et vient entre deux correspondants, indication de coût, etc.) dont soit dit en passant on a considérablement amélioré la facilité de mise en œuvre.

Le plus intéressant, c'est surtout que la paire de fils qui relie votre installation sera désormais capable de véhiculer deux communications téléphoniques simultanément. Et quand je dis deux... En effet, le signal multiplexé transmis dans les deux sens comprend deux canaux « B » à 64 Kbauds (ceux qui peuvent véhiculer deux communications téléphoniques en mode « circuit »), mais aussi un canal D à 16 Kbauds qui peut porter des « paquets » utilisés pour le transport de la signalisation (gestion des appels) ou de données asynchrones à basse vitesse.

« Quoi de neuf pour la téléinformatique », me direz-vous ? La réponse est simple, les modems d'aujourd'hui sont à la communication entre calculateurs, ou calculateurs et serveurs, ce que le tam-tam était autrefois à la communication entre les hommes. Le RNIS offre en effet la possibilité de transmettre les données à une vitesse de 64 Kbauds alors que les modems utilisés sur le réseau téléphonique commuté ne permettent aujourd'hui que des échanges à 2400 bauds (bits par seconde). De plus, lors de l'établissement de l'appel les équipements pourront dialoguer via le canal D pour négocier le choix de la vitesse, des protocoles, etc.

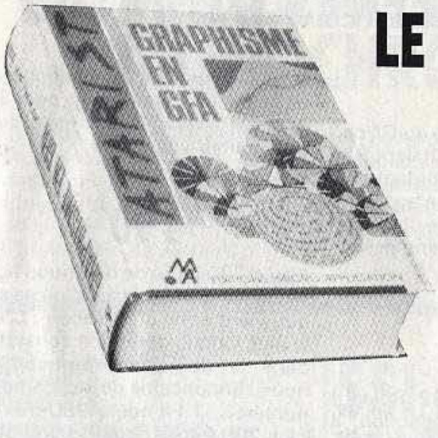
La machine est maintenant en route, le RNIS va se développer dans les Côtes du Nord, il sera ouvert à Paris (La Défense) en Septembre 88 puis dans les grandes métropoles françaises en 89. Les Télécoms espèrent atteindre plusieurs centaines de milliers d'abonnés en 1992, époque à laquelle le raccordement aux réseaux semblables prévus dans les autres pays deviendra possible.

Du côté des constructeurs on s'affaire ; les terminaux téléphoniques sont disponibles, des adaptateurs pour utilisation des terminaux classiques (Minitel, Télécopieurs, etc.) sont mis à la disposition des abonnés. Mais par ailleurs des circuits à interface de raccordement au RNIS (et des logiciels de communication) sont en cours de développement. Des Add-on pour PC ou compatibles permettront les échanges de données à grande vitesse entre PCs (et le développement de nouvelles applications sur ces derniers) ; les grands constructeurs américains et japonais tiennent compte de cette évolution pour les matériels en cours de développement. Celà est possible puisque le RNIS répond à des normes internationales, et des programmes pour ST seront développés très prochainement.

Mais là ne s'arrêtera pas l'évolution ; on discute maintenant de RNIS à large bande qui mettrait à la disposition de l'abonné un débit utilisable de plus de 150 Mégabit/s (20 mégaoctets à la seconde) ! Voici donc un système qui va changer le paysage de la télématique et de la téléinformatique pour les années futures...

Nous répondons à toutes vos questions dans la Bal ST MAG (ou choix E au sommaire). Nous écoutons toutes vos suggestions dans la Bal BOITE A IDEE. Nous résolvons vos problèmes musicaux dans la Bal STMUSIQUE. Nous recueillons vos votes pour le Glok 10 dans la Bal GLOK1988. Et puis c'est tout.

# LE PAVE DU MOIS



Il s'agit du dernier bouquin de Mico-Application, « Graphismes en GfA ». En fait, le titre est impropre, puisqu'on trouvera aussi bien des routines en C et en assembleur. Par contre, côté graphismes, on est servi : 850 pages qui englobent l'ensemble de ce que peut désirer un programmeur en matière de manipulation de l'écran. Citons quelques éléments de la table des matières : traçage de points, de lignes, de formes, remplissage, le texte, les fenêtres, sprites, métafiles et imprimantes, 3D, animation en 3D, 2D, tracé de fonctions en 2D et 3D, faces cachées, statistiques (camemberts, histogrammes 2D et 3D), les variables système, déformation et agrandissement de blocs, symétries, projections, 512 couleurs à l'écran, plus un récapitulatif des LineA, des fonctions VDI, AES, Bios, etc, etc. C'est un ouvrage extraordinaire qui fera date : les solutions qu'il propose sont la plupart du temps les plus rapides et les plus performantes. La présence de routines assembleur permettra aux programmeurs Basic d'utiliser le langage machine sans le connaitre. Le chapitre sur les Métafiles vient de plus aider le développement de programmes utilisant la Laser. En bref, c'est un bouquin a posséder absolument si vous programmez un tant soit peu. 250 francs pour 850 pages bourrées de renseignements utiles -ceux qu'on ne trouve pas ailleurs - c'est pas cher !

# HEP, VOUS !

Vous avez des compétences sur PC ou Mac ? Vous travaillez sur Atari, et vous maîtrisez bien les émulateurs PC-Ditto, Aladin, Magic Sac ? Nous avons justement besoin de vous pour ouvrir une rubrique régulière sur ces sujets. Envoyez-nous un petit mot en nous expliquant votre démarche et vos buts : nous pouvons sûrement travailler ensemble !

# LOGICIELS

Chez Imagine, Rastan (Le roi guerrier, d'après le jeu d'arcade Taito), Slapfight, Basket Master, Platoon et Eco sont annoncés. Chez Gremlin, Masters of the Universe devrait être disponible en France pour février. Rainbird sort sous peu UMS (Universal Military Simulator), un wargame d'un tout nouveau genre. Ce jeu (monochrome et moyenne résolution) vous propose de refaire (revivre ou réécrire) les guerres suivantes : Arbella (sous Alexandre), Hastings, Marston Moor, Gettysburg et bien sûr Waterloo. Le lieu des batailles est représenté en 3D (un peu dans le style des décors de Marble Madness), rendant ainsi parfaitement visible le relief. Egalement chez Rainbird, Carrier Command, qui selon les dires des dirigeants de la société sera le premier véritable jeu à exploiter les possibilités du ST ! Ils disent tous ça.

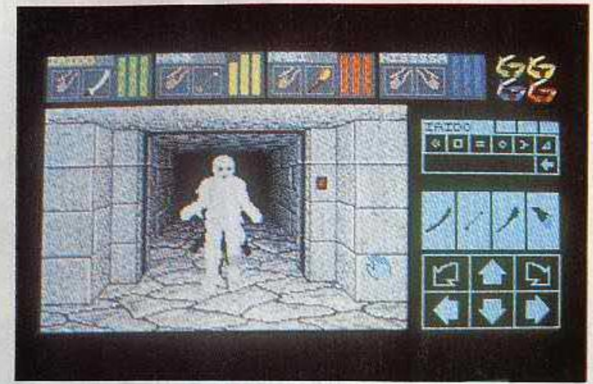
Foresight Resources vient d'introduire sur le marché américain son très attendu Drafix1 adapté du PC. Vendu pour environ 1200 francs, ce programme de DAO très professionnel possède des fonctions de dessin et de manipulation d'objets encore jamais rencontrées sur ST. Il est fourni avec une importante bibliothèque de symboles ainsi qu'une très grande variété de drivers de tables traçantes (enfin !) et d'imprimantes.

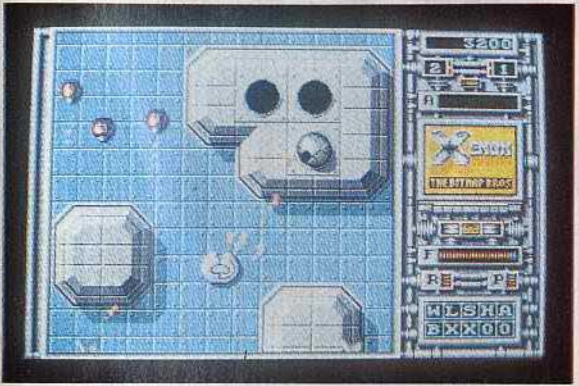
OSS vient de sortir la version 2. 0 de son Personnal Pascal (celle-ci avait été annoncée début 1987). Si le Personal Prolog a apparement été abandonné, il n'en est pas de même de l'OSS Basic qui devrait être incessament disponible : 100% compatible avec le GFA, il produirait des programmes encore plus rapide !

# PREVIEWS

Eh bien, il en est sorti des choses ce mois-ci, et si au départ on pensait que les fêtes étaient en cause, il semble bien qu'on se soit trompé. Le ST est maintenant assez développé pour qu'il sorte beaucoup de programmes chaque semaine, surtout depuis que les anglais s'y sont mis et que les français suivent bien. On attend donc toujours des tonnes de programmes. En voici quelques-uns...

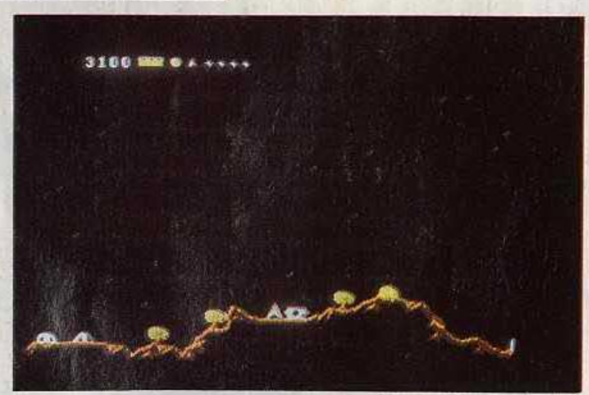
**DUNGEON MASTER** sort après deux ans d'attente. Arrivé durant le bouclage, nous n'avons pu le tester tant il semble complet, mais nous n'avons pu résister à au moins vous en montrer un écran. Sachez qu'il s'agit du premier jeu de rôle entièrement animé et à la souris. C'est sur une seule disquette, et c'est un exploit signé FTL !

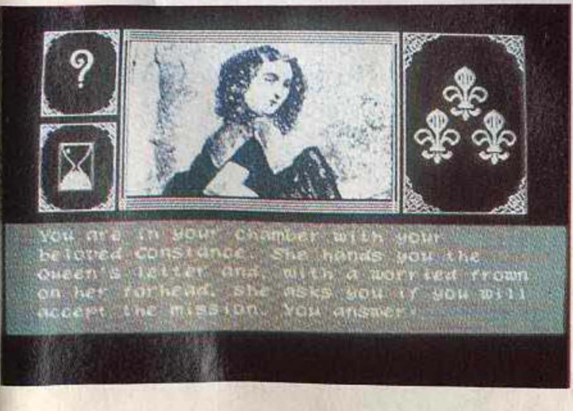




**KELLY X** renvoie au placard les Goldrunner et autres jeux du genre, tant il ressemble à un vrai jeu d'arcade, avec des graphismes de qualité, un son super et une animation irréprochable. Ca ne devrait pas tarder à sortir, chez Melbourne House.

**OIDS** de chez FTL est aussi arrivé le jour du bouclage (le « jour du bouclage » est un rituel typique de la presse qui a lieu du premier au quinze de chaque mois). C'est un mélange de Fort Apocalypse, de Choplifter, de Lunar Lander et de Defender. En plus, c'est constructible... Test complet dans le prochain numéro.





You are in your chamber with your beloved constance. She hands you the queen's letter and, with a worried frown on her forhead, she asks you if you will accept the mission. You answer:

**THE THREE MUSKETEERS** est un jeu d'aventure dont vous êtes le héros qui devrait sortir bientôt sur le ST. Graphiquement, ça n'a pas l'air trop mal.

UNE SUPER AFFAIRE TOUS LES JOURS
3615 code AMIE
A.M.I.E.
Magasin : 11 bd Voltaire - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.48.20
Occasions et S.A.V. : 2 rue Rampon - 75011 PARIS Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

LE MULTI-SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE
sur 3 niveaux

AMIE vous renseigne PLUS — AMIGA : DIDIER, ATARI : THIERRY, AMSTRAD : FREDERIC
AMIE L'IDÉE AMIE vous en donne (Sauf Promo bien sûr!) PLUS — VOUS ACHETEZ POUR 100 F VOUS EMPORTEZ 10 F DE MAT. EN +
AMIE vous garantie PLUS — 2 ANS DE GARANTIE SAV SUR PLACE DELAI 8 JOURS MAX.

LA PENSEE DU MOIS
*Noël en décembre...*
***... En janvier, logiciels et librairie chez AMIE***

LE CONSEIL D'AMIE
Pour une qualité graphique maxi utilisez toujours le moniteur préconisé par le constructeur.
Exemple :
Pour Atari . . moniteur couleur SM 1425
Pour Amiga . . . . moniteur couleur 1084

CHANGER D'ORDINATEUR AMIE RACHETE
Votre VIEIL ORDINATEUR à 50 % de sa valeur pour tout achat d'une unité centrale de plus de 4000 F

COMMANDEZ
Par téléphone . . . ALLO RACHEL 43.57.96.89
Par courrier . . . . Bon de commande ci-dessous
Par minitel . . . . . . . . . . . . . 3615 code AMIE

PAYEZ
Facilité AMIE 4 mensualités sans intérêt
Crédit GREG, taux 18,24 % à partir de 1500 F après acceptation du dossier
Carte Bleue, inscrivez le n° et la date de validité sur le bon de commande ci-dessous

CONSOMMABLES 100 F
RUBANS
MPS 801 (x2)
MPS 803 (x2)
CITIZEN 120D (x1)
STAR NL10 (x1)
DMP 2 ou 3000 (x2)
DISQUETTES
3'' SF (x5)
3'' 1/2 DF DD (x10)
5'' 1/4 DF DD (x20)
K7 20 mn (x20)
1000 feuilles papier listing

IMPRIMANTES

| | 9 aiguilles | | 24 aiguilles | |
|---|---|---|---|---|
| STAR | NL 10 | 2850 | NB24-10 | 5990 |
| CITIZEN | 120D | 1950 | MQP45 | 6990 |
| EPSON | LX800 | 2995 | LQ1000 | 8980 |
| NEC | | | NEC P6 | 6990 |

COULEUR
Star OKI20 : 2490 Citizen MPS 1500C : 3390
Epson PJ 1080A : 9500 Nec JX 720 : 16500

COLLECTIVITE
ALLO DANIELE ? 43.57.48.20

BON DE COMMANDE AMIE
ST16
à retourner à AMIE VPC, 11 bd Voltaire 75011 PARIS
Nom . . . . . . . . . . Prénom . . . . . . N° . . . rue . . . . . . . . . .
Code Postal . . . . . . . . . . Ville . . . . . . . . . . Tél . . . . . . . . . .
Mon ordinateur est un : réf . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

| article | quantité | prix unit | mont. |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | Mont. Total : | |

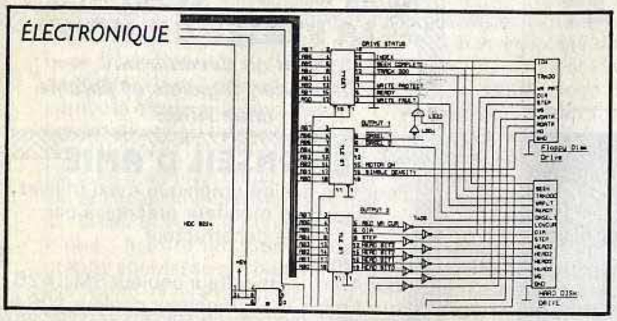
+ frais d'envoi PTT 25 F, transporteur 60 F
Ci-joint mon règlement par chèque
CCP
CB N° Date de validité
Mes 10 % de produits en plus :
*(hors promotion)*
Signature

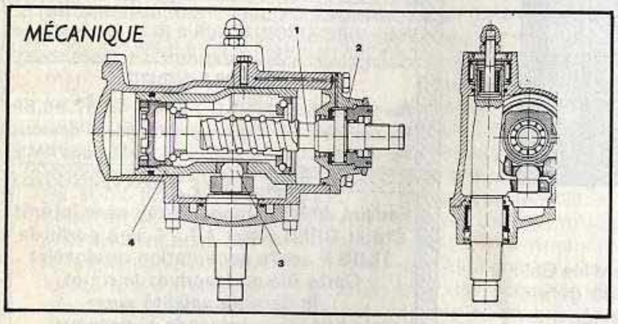
10 % DE PRODUITS EN PLUS GRATUIT

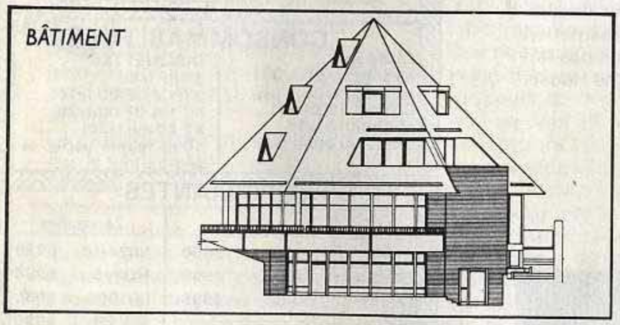
## SOFTWARE

### ZZ-2D : 3 450 F. H.T.

Le dessin technique professionnel sur ATARI. Une solution D.A.O. complète avec les tables Traçantes ANGALIS.


ÉLECTRONIQUE
DRIVE STATUS
OUTPUT 1
OUTPUT 2
MOTOR ON
SINGLE DENSITY
Floppy Disk Drive
HARD DISK DRIVE


MÉCANIQUE
1
2
3
4

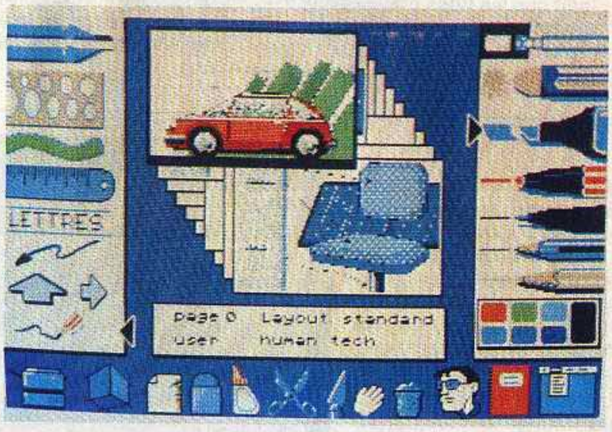


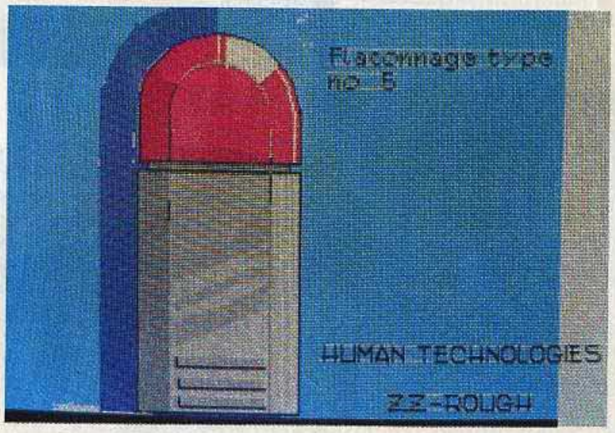
### ST-SCAN

Numérisation professionnelle pour tous travaux graphiques (P.A.O...). Résolution de 75 à 300 d.p.i. en mode Degas, image ou postscript.

### ZZ-ROUGH : 495 F T.T.C.

Le seul logiciel de dessin artistique qui vous fait travailler comme un vrai dessinateur.


LETTRES
page 0 Layout standard
user human tech


Flaconnage type no 5
HUMAN TECHNOLOGIES
ZZ-ROUGH

G/L/S/A

### H-BAG :

Pour que votre ATARI se porte bien...

- Complet .....995 F. T.T.C.
- UC ............595 F. T.T.C.
- Ecran .........495 F. T.T.C.

ATARI
ATARI

**Bientôt disponibles :**

- Rangement de disquettes format pocket
- Rangement de disquettes grand modèle
- Organizer

## GOODIES

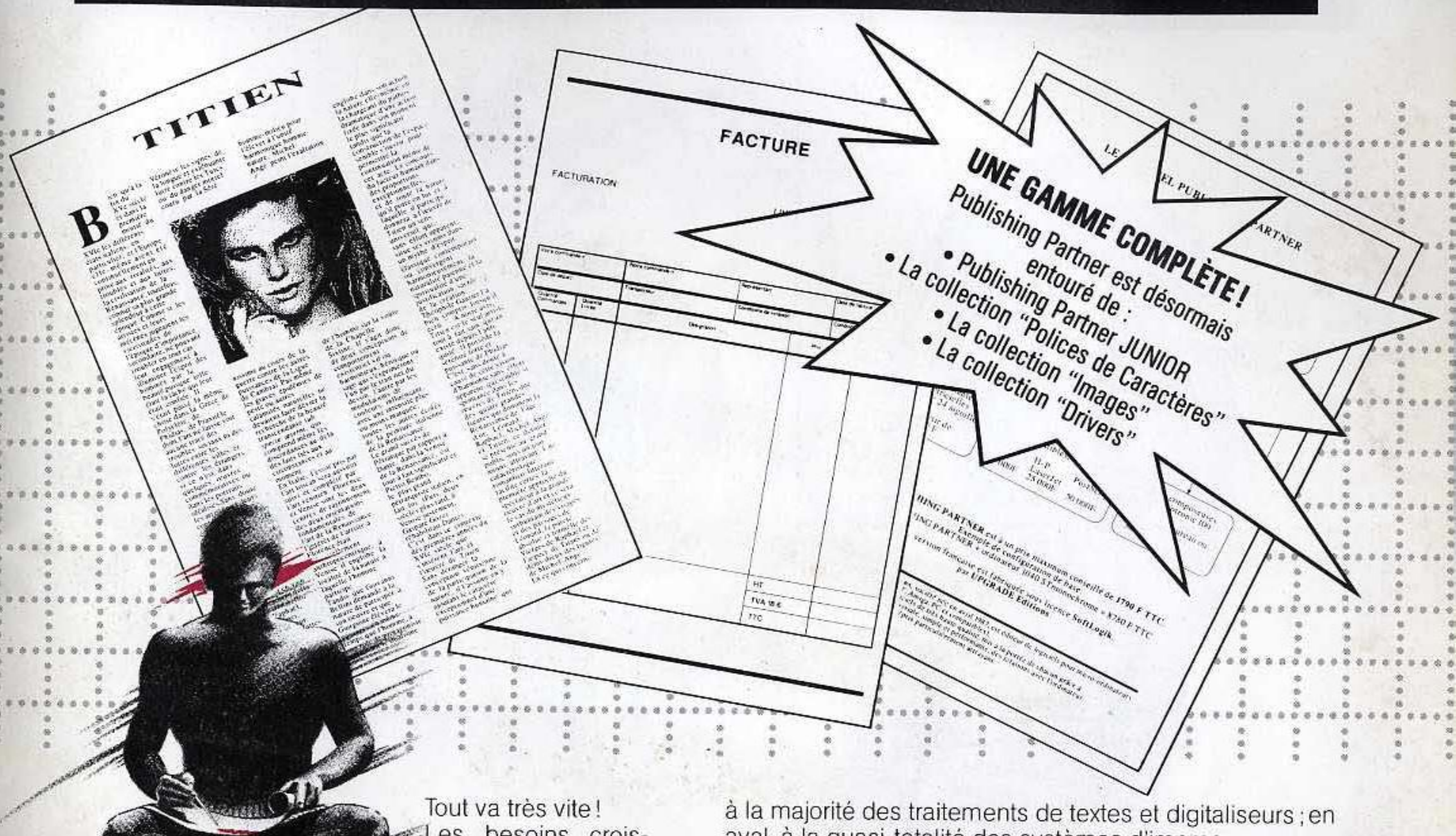
Human Software et Human Goodies sont les départements de Human Technologies.

human TECHNOLOGIES

54, rue POUSSIN - 75016 PARIS. TÉL. : 47 43 01 01. TLX : 202 139 F ATTN HT18 HUMAN

# TOUJOURS PLUS VITE

## Publishing Partner™


TITIEN
FACTURE
FACTURATION
UNE GAMME COMPLÈTE !
Publishing Partner est désormais entouré de :
• Publishing Partner JUNIOR
• La collection "Polices de Caractères"
• La collection "Images"
• La collection "Drivers"

Tout va très vite ! Les besoins croissants en matière de réalisation de documents exigent une réponse toujours plus adaptée.

Le logiciel Publishing Partner, associé à un micro-ordinateur Atari ST, s'impose comme une nouvelle solution d'édition :

### PLUS OPÉRATIONNELLE

Pour passer directement de la conception (notices commerciales, rapports, journaux d'entreprise, etc.) à l'édition : les fonctions très puissantes de Publishing Partner soutiennent votre créativité et vous apportent la souplesse et la rapidité de modification indispensables à la qualité de vos réalisations.

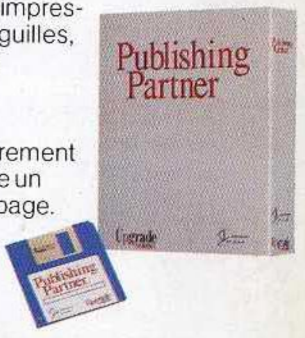
### PLUS PERFORMANTE

Synthèse parfaite d'un logiciel de traitement de textes, d'un logiciel graphique et d'un logiciel de mise en page, Publishing Partner est également ouvert : en amont de la mise en page, à la majorité des traitements de textes et digitaliseurs ; en aval, à la quasi-totalité des systèmes d'impression : imprimantes matricielles 9 et 24 aiguilles, imprimantes laser, photocomposeuses compatibles PostScript.

### PLUS SIMPLE

Rapide à apprendre, facile à utiliser, entièrement en français, Publishing Partner vous ouvre un accès immédiat à toutes vos mises en page.

Publishing Partner, le logiciel de Publication Assistée par Ordinateur sur Atari ST.


Publishing Partner
Upgrade

Upgrade
EDITIONS

28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43.44.78.88 - Télex 649079 F

LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN

*Les documents présentés sur cette page ont été composés avec Publishing Partner sur Atari ST, puis édités en format A4 sur une imprimante laser compatible PostScript.*

*© 1987 Version française fabriquée sous licence de Soft Logik Corp. par Upgrade Editions.*

STUDIO CLIMAT

# LE SAVOIR COMMUNIQUÉ

# INDUCTION

Contrôler une situation de trésorerie, gérer une collection de disques ou un stock de pièces détachées, déclencher une analyse statistique sur les adhérents d'un club de sport, ou imprimer les adresses de tous les clients dont c'est l'anniversaire, tout est possible avec INDUCTION.

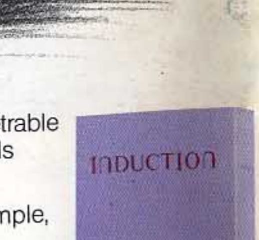
Nouvelle base de données relationnelle, INDUCTION apporte une facilité exemplaire dans la gestion informatisée des données rendant accessible à tous sa puissance de traitement (2 milliards d'enregistrements, nombre de fichiers illimité, fonctions mathématiques, fonctions statistiques, formules, etc.).

Ainsi en est-il de la visualisation graphique de la base de données et de la mise en évidence des relations entre fichiers, par exemple. Ou bien de la représentation graphique, totalement définissable, des fiches de saisie ou des recherches multi-critères. Ou encore de la possibilité de modifier la structure des fichiers même après avoir déjà entré des données.

Ainsi en est-il également de la gestion interactive des commandes, vous fournissant une aide en fonction du contexte. Ou encore de ses capacités de transfert paramétrable de données vers, ou à partir, d'autres logiciels comme, par exemple, Publishing Partner.

Alors, pour un accès à l'information aussi simple, aussi souple, aussi rapide, et aussi efficace, procédez par INDUCTION.

INDUCTION, la base de données relationnelle sur Atari ST.



© 1987 fabriqué sous licence BIOLOG SYSTEME par Upgrade Editions

**Upgrade**
**EDITIONS**

28-30, rue Coriolis - 75012 PARIS - Tél. (1) 43 44 78 88 - Télex 649079F

*LES LOGICIELS AU QUOTIDIEN*

STUDIO CLIMAT